

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1921-1922. — N° 30

Les
complications orbitaires suppurées
des sinusites
fronto-ethmoïdo-sphénoïdales

— ♦ —
THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

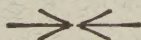
et soutenue publiquement le mercredi 14 décembre 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean PILLOT

né à Charleville le 10 mai 1893.



NANCY

IMPRIMERIE A. COLIN, 11, RUE DES QUATRE-ÉGLISES

—
1921



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546427_0048

Les
complications orbitaires suppurées
des sinusites
fronto-ethmoïdo-sphénoïdales

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le mercredi 14 décembre 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean PILLOT

né à Charleville le 10 mai 1893.



NANCY

IMPRIMERIE A. COLIN, 11, RUE DES QUATRE-ÉGLISES

1921

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire.....		M. HUGOUNENQ
Doyen	M J. LÉPINE	Assesseur..... M. ROQUE

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. TEISSIER
		ROQUE
		BARD
Cliniques chirurgicales		TIXIER
		BÉRAUD
		X...
Clinique obstétricale et Accouchements.....		ROLLET
Clinique ophtalmologique		LANNOIS
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		LÉPINE (J.)
Clinique neurologique et psychiatrique.....		WEILL
Clinique des maladies des enfants		POLLOSSON (A.)
Clinique des maladies des femmes		LANNOIS
Clinique d'oto-rhino-laryngologie		ROCHET
Clinique des maladies des voies urinaires.....		NOVE-JOSSERAND
Clinique chirurgicale des maladies des enfants.....		CLUZET
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie		HUGOUNENQ
Chimie biologique.....		MOREL
Chimie organique et Toxicologie.....		MOREAU
Matière médicale et Botanique		GUIART
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		LATARJET
Anatomie.....		POLICARD
Anatomie générale et Histologie.....		DOYON
Physiologie		COLLET
Pathologie interne		MOURIQUAND
Pathologie et Thérapeutique générales.....		PIAVOT
Anatomie pathologique		VILLARD
Médecine opératoire		ARLOING (F.)
Médecine expérimentale et comparée.....		Etienne MARTIN
Médecine légale.....		COURMONT (P.)
Hygiène.....		PIC
Thérapeutique		FLORENCE (A.)
Pharmacologie.....		

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de	Pathologie externe	VALLAS
—	Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN
—	Chimie minérale	BARRAL
—	Accouchements	COMMANDEUR
—	Urologie.....	GAYET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Anatomie topographique..	MM. PATEL	Embryologie.....	MM. HOVELACQUE
Botanique	BRETIN	Stomatologie.....	TELLIER

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	SAVY	HOVELACQUE	ROUBIER
BRETIN	FROMENT	TRILLAT	FAVRE
LERICHE	THÉVENOT (Lucien)	SARVONAT	MURARD
THÉVENOT (Léon)	PIERY	FLORENCE (G.)	BONNET
TAVERNIER	COTTE	ROCHAIX	GRAVIER, chargé
CADE	DUROUX	CORDIER	des fonctions.
GARIN			

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. LANNOIS, *Président*; PIERY, *Assesseur*;
MM. FROMENT, et ROUBIER, *Agrégés*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A mes Parents

A ma Sœur

A tous ceux qui me sont chers

A Monsieur le Professeur Lannois

Il nous a fait le grand honneur de présider cette thèse, qu'il reçoive ici l'hommage de notre reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Sargnon

Qui a bien voulu nous inspirer cette thèse, et qui nous a si aimablement prodigué ses conseils ; hommage de notre gratitude et de notre respectueux dévouement.

*A Monsieur le Médecin-Inspecteur Ecot,
Directeur de l'Ecole du Service de Santé Militaire*

Respectueux hommage.

A mes Maîtres des Facultés de Nancy et de Lyon

Introduction

Pour faciliter l'exposé et la compréhension des phénomènes morbides envisagées, c'est-à-dire les suppurations de l'orbite, qui viennent parfois compliquer singulièrement les sinusites fronto-ethmoïdo-sphénoïdales, nous avons tenu à rappeler succinctement dans le premier chapitre de ce travail, les particularités anatomiques et les rapports existant entre les différents sinus considérés et les parois de la cavité orbitaire. Dans un deuxième chapitre, nous passerons rapidement en revue l'histoire des sinusites fronto-ethmoïdo-sphénoïdales. Passant ensuite à leur étiologie, nous verrons qu'elle permet de les diviser en deux groupes :

- 1° Sinusites spontanées ;
- 2° Sinusites traumatiques.

La grande majorité des cas que nous rapportons date de la période récente de la dernière guerre. Les sinusites en général, et tout particulièrement leurs complications orbitaires, ont connu alors une fréquence jamais encore observée jusque-là. Cette fréquence exceptionnelle portait sur les sinusites spontanées, consécutives alors aux conditions hygiéniques déplorable, et bien plus encore

sur les sinusites traumatiques, qui d'exceptionnelles jusqu'en 1914, deviennent de 1914 à 1918 au moins aussi nombreuses que les spontanées, mais qui plus souvent que ces dernières ont engendré des suppurations orbitaires ou des troubles oculaires.

Nous passerons ensuite aux symptômes de ces sinusites, en particulier aux symptômes de leurs complications orbitaires suppurées : 1° d'abord à la période de début où on ne relève généralement que des phénomènes inflammatoires assez banaux ; 2° puis à la période d'état des troubles de la motilité oculaire et des troubles visuels, très graves, souvent irrémédiables.

CHAPITRE PREMIER

Anatomie

Sinus frontal

Ce n'est qu'une cellule ethmoïdale différenciée et invaginée entre les deux tables du frontal. Elle apparaît à la fin de la première année et, après un développement assez lent, atteint sa taille définitive entre 15 et 20 ans. Donc, les *complications* orbitaires sont *possibles*, mais *rare*s, de la naissance jusqu'à la 15^e année.

Parfois, deux ou même trois cellules ethmoïdales tendent à se différencier pour devenir sinus frontal, d'où formation de sinus doubles ou triples. MOURET a particulièrement insisté sur cette disposition montrant qu'alors le vrai sinus frontal est l'antérieur ; c'est généralement le plus important, mais il peut arriver qu'un sinus accessoire soit 5 ou 6 fois plus considérable que lui. Ce sinus accessoire se développe en général en arrière du premier, dans l'épaisseur de la voûte orbitaire qu'il clive en quelque sorte.

Le sinus frontal a la forme d'une pyramide triangulaire ; sa face intérieure ou orbito-nasale, où s'amorce le canal naso-frontal, est la seule qui nous intéresse. Elle présente des rapports variables avec l'orbite suivant qu'elle appartient à un *petit, moyen ou grand sinus*. Seuls, les grands sinus présentent pour nous un intérêt au point de vue des complications orbitaires ; en effet, les sinusites ont une préférence marquée pour les grands sinus, et c'est surtout là qu'elles se compliquent en raison de la moins grande épaisseur des parois et des rapports plus étendus de la cavité sinusienne avec l'orbite. La portion orbitaire de la face inférieure a la forme d'une lame triangulaire ; la face supérieure de cette lame osseuse est convexe ; elle forme la plus grande partie du plancher sinusal, sa surface rugueuse est criblée de petits pertuis ; la face inférieure concave et lisse représente la plus grande partie du plafond orbitaire. *Toute cette portion orbitaire appartient à l'os frontal*, elle est donc ininterrompue et sans suture ; aussi, pour envahir l'orbite, le pus sinusal doit nécessairement l'effondrer, effondrement facile car cette lame, formée de tissu compact, est d'une minceur extrême et présente souvent chez certains sujets de véritables déhiscences, par où le pus sinusal peut gagner directement l'orbite sans avoir à provoquer d'ostéite au préalable.

Les deux faces de cette lame osseuses sont recouvertes de périoste ; mais tandis que le périoste orbitaire est décollable, le périoste sinusal très mince est adhérent ; ce qui s'oppose à la formation de collections sous-périostées, et explique pourquoi il y a effraction et non soulèvement du périoste lors des complications suppurées. Le contraire se produit du côté du périoste orbitaire. Le

périoste se soulève facilement, permettant la formation de collections sous-périostées.

Cellules ethmoïdales

Seules avec le sinus maxillaire, elles existent déjà avant la naissance.

L'ethmoïde est un os complexe creusé de nombreuses cavités ; c'est le labyrinthe ethmoïdal qui forme *en dedans* la portion de la paroi externe des fosses nasales, et *en dehors* la majeure partie de la paroi orbitaire interne.

On le divise en deux : ethmoïde antérieur, ethmoïde postérieur, d'où nécessité d'étudier les cellules ethmoïdales en elles-mêmes : a) du *côté nasal* ; b) du *côté orbitaire*, pour préciser leurs rapports avec l'orbite.

Du côté nasal, le cornet et le méat moyen ont une grande importance. *L'insertion du cornet moyen sépare l'ethmoïde antérieur de l'ethmoïde postérieur.* Toutes les cellules qui s'ouvrent au-dessus de cette ligne d'insertion appartiennent à l'ethmoïde antérieur. Toutes celles qui s'ouvrent en dessous ou en arrière appartiennent à l'ethmoïde postérieur. La délimitation est beaucoup plus difficile à établir du côté orbitaire.

Cette distinction anatomique en ethmoïde antérieur et en ethmoïde postérieur est capitale : les premières cellules qui entourent étroitement le canal naso-frontal suivent en général les destinées du sinus frontal, les deuxièmes participent aux destinées du sinus sphénoïdal. On peut dire que si l'ethmoïdite postérieure est fréquente au cours de la sinusite sphénoïdale, l'ethmoïdite antérieure accompagne habituellement la sinusite frontale.

Ainsi s'explique la difficulté clinique, presque l'impossibilité à laquelle on se heurte en présence d'une complication orbitaire pour l'attribuer à la sinusite frontale, ou à l'ethmoïdite antérieure concomittante dans les suppurations du groupe antéro-postérieur, à la sphénoïdite ou à l'ethmoïdite postérieure qui l'accompagne quand c'est le groupe postérieur qui est pris.

En général, il y a 8 ou 9 cellules ethmoïdales, type le plus fréquent. On les dit ethmoïdales pures quand elles sont exclusivement creusées dans les masses latérales de l'ethmoïde. Mais le plus souvent, elles empiètent sur 1 ou 2 ou 3 os voisins ; on les dit alors *ethmoïdo-frontales*, *ethmoïdo-unguénales*... ou *ethmoïdo-fronto-unguénales*, etc., etc.

Quelle est du côté orbitaire la ligne de séparation de l'ethmoïde antérieur et l'ethmoïde postérieur ?

POUR RANGLARET, cette ligne de démarcation coïnciderait avec une verticale abaissée du trou ethmoïdal antérieur ; en avant, cette verticale laisserait l'ethmoïde antérieur, l'ethmoïde postérieur se trouvant en arrière. Mais, ainsi que le font remarquer STEUR et JACOB, il arrive très souvent, surtout vers la partie inférieure, que l'ethmoïde antérieur dépasse largement cette ligne, et ils conseillent de prendre plutôt comme limite une ligne oblique en bas et en arrière à 30° environ partant également du trou ethmoïdal antérieur et non une verticale abaissée de ce trou ; on aurait ainsi beaucoup plus de chances de ne pas laisser en arrière de cette ligne orbitaire une portion de l'ethmoïde antérieur.

En pratique, cette démarcation des deux ethmoïdes du côté orbitaire est fréquemment impossible ; on observe en effet dans bien des cas, au niveau du 1/3 moyen de

l'os planum, une véritable intrication des cellules ethmoïdales, parfois même, une inversion totale de ces cellules. On peut voir la cellule ethmoïdo-frontale antérieure qui, dans tous les cas, appartient à l'ethmoïde antérieur, se projeter sur l'os planum en arrière de la cellule ethmoïdo-frontale postérieure qui fait toujours partie de l'ethmoïde postérieur. On peut même observer que l'os planum est, dans toute son étendue, en rapport uniquement avec les cellules ethmoïdales antérieures.

Il faut encore signaler : 1° la minceur de la muqueuse qui, jointe à celle du périoste, explique le retentissement précoce de l'inflammation de la muqueuse sur l'os ; 2° la friabilité des cloisons osseuses inter-cellulaires au moins égale à celle de l'os planum, facilitant, en cas d'ostéite, l'apparition de la nécrose osseuse et la participation de tout l'ethmoïde à une suppuration, limitée au début à une ou deux cellules ; 3° les nombreuses communications entre l'orbite et l'ethmoïde établies par les vaisseaux et les nerfs.

Sinus sphénoïdal

Il commence à se constituer peu après la naissance par résorption de la capsule cartilagineuse ethmoïdale qui forme son ébauche. En réalité, son développement ne commence guère avant 10 ans, concurremment avec la résorption osseuse de la partie postérieure du sphénoïde, résorption très lente, et pratiquement on peut encore considérer comme exacte l'ancienne formule de TILLAUX : « Les sinus sphénoïdaux n'apparaissent entièrement que vers l'âge de 20 à 22 ans. »

Les sinus sphénoïdaux présentent des dimensions des plus variables non seulement suivant les sujets, mais chez un même sujet, d'un côté à l'autre. On peut les classer comme les sinus frontaux en *petits, moyens et grands sinus*. Mais seuls les derniers, les grands sinus, présentent un intérêt important au point de vue complications oculo-orbitaires. *Les petits et les moyens sinus* n'ont que des rapports limités avec l'orbite et leurs parois sont assez épaisses pour opposer une barrière presque infranchissable à la propagation d'une infection d'origine sinusienne ; l'infection de ces sinus ne provoque que rarement des complications oculo-orbitaires. Cependant, on doit signaler que la petitesse de certains sinus est compensée par la présence d'autres cavités s'y substituant plus ou moins complètement. Tantôt c'est le sinus du côté opposé qui prend un développement démesuré et vient occuper au moins partiellement la place de son congénère ; tantôt, à un petit sinus se substitue d'une façon variable la cellule fronto-ethmoïdo-sphénoïdale.

Au point de vue pathologique ces faits interviennent peu, mais cliniquement il devient très difficile de savoir à qui attribuer l'origine de la complication : vient-elle du sinus sphénoïdal lui-même, ou de la cavité vicariante ?

Les grands sinus sont beaucoup plus importants : ils possèdent en effet des prolongements dont certains nous offrent un intérêt tout spécial ; en particulier ceux des petites ailes du sphénoïde, qui peuvent entourer entièrement le canal optique. De plus leurs parois sont très friables, voire même déhiscentes. On peut dire en général que l'épaisseur des parois et les dimensions d'un sinus sont inversement proportionnelles.

Les grands sinus ont de plus des rapports orbitaires

très étendus. *Quelle est leur paroi en rapport direct avec l'orbite ?* Leur forme cubique permet de leur distinguer six parois présentant des rapports dont l'importance est essentiellement variable de l'une à l'autre.

On peut distinguer :

1° *Une paroi antérieure* ou *naso-ethmoïdale* ; *nasale* dans sa partie interne, qui présente l'*ostium*, elle est ethmoïdale dans sa portion externe. A la suite de ces deux portions : nasale et ethmoïdale, se trouve le récessus sphénoïdal ;

2° *Une paroi inférieure* s'articulant sur la ligne médiane avec le bord supérieur du vomer. Elle forme sur les côtés la partie postérieure de la paroi supérieure des fosses nasales ;

3° *Une paroi postérieure* répondant au sinus transverse et continuant la gouttière basilaire de l'occipital ;

4° *Une paroi interne* commune aux deux sinus et les séparant ; parfois médiane, elle s'incurve souvent en haut et en dehors, réduisant alors les dimensions d'un des sinus au profit de l'autre, au point parfois de le transformer en une cavité minuscule, tandis que l'autre s'agrandit inversement, occupant presque toute la cavité creusée dans le corps du sphénoïde. SIEUR et JACOB ont montré que dans ces conditions (non exceptionnelles) le grand sinus affecte des rapports très importants, entrant en contact avec tous les organes voisins, en particulier avec les deux sinus caverneux et les deux nerfs optiques ; ce fait explique pourquoi, au cours d'une sinusite sphénoïdale unilatérale, gauche par exemple, on peut observer des complications oculo-orbitaires bilatérales ou même parfois unilatérales droites ;

5° *Une paroi supérieure* qui répond en avant à deux

gouttières antéo-postérieures : les *gouttières olfactives*, en arrière, à la selle turcique, laquelle loge la *grande pituitaire* entourée par le sinus *coronaire*, et sur laquelle repose le chiasma. Le chiasma n'a donc avec les sinus que des rapports assez éloignés, de sorte qu'au cours d'une sinusite sphénoïdale, l'apparition d'une double névrite optique doit être plutôt attribuée à une altération des deux nerfs optiques, qu'à une lésion chiasmatique ;

6° Une *paroi externe* ou ophtalmologique (FURET) en contact avec la plupart des organes de l'orbite, le nerf optique en particulier. On peut la diviser en deux parties : a) une *postérieure* ou *cranienne* en rapport avec le pédicule vasculo-nerveux de l'orbite ; b) une *partie antérieure* ou *orbitaire* qui contribue non seulement à former le sommet de la pyramide orbitaire, mais dans les deux tiers des cas, la partie postérieure de la paroi intérieure de l'orbite.

La portion cranienne loge la gouttière du sinus caverneux ; SIEUR et JACOB la nomment pour cela : paroi caverneuse.

Il y a des rapports intimes entre le sinus sphénoïdal et les organes contenus dans le sinus caverneux, vers le 1/3 postérieur nous trouvons de haut en bas : le *moteur oculaire commun* (III^e paire), le *pathétique* (IV^e paire), l'*ophtalmique* (V^e paire). A l'origine du canal optique, la paroi osseuse du sinus est tellement mince que souvent, au niveau d'une déhiscence, la muqueuse sinusale n'est séparée du nerf optique que par le mince périoste.

CHAPITRE II

Les complications suppurées de l'orbite

Historique

D'après les recherches de HORSCHBERG, il faudrait faire remonter à GALIEN les premières notions des rapports pathologiques entre l'œil et les cavités accessoires du nez.

Sans aller aussi loin, on peut dire qu'il faut arriver au début du XIX^e siècle pour qu'on établisse une différence entre les suppurations de l'œil et celles de l'orbite avec LAWRENCE (1830). Puis il faut attendre jusqu'en 1886 pour que ZIEM (*Zentralbl. für prakt. Aug.*) attire l'attention sur l'origine nasale d'un certain nombre d'affections oculo-orbitaires. BERGER et TYRMANN furent les premiers à décrire les complications orbitaires pouvant survenir au cours des sphénoïdites.

En 1882, ZUCKERKANDL avait défini le problème pathologique des relations de cause à effet entre les suppurations du sinus sphénoïdal et les altérations de l'orbite ou des organes qui s'y rendent. En 1885, WEICHSELBAUM

confirmait les idées de ZUCKERKANDL par ses constatations anatomo-pathologiques. De son côté, SCHWENDT, en 1882, avait publié un travail contenant 44 observations de suppurations orbitaires, qu'il divise en trois groupes : 1° les *phlegmons érysipélateux* ; 2° les *phlegmons propagés* ou consécutifs à des maladies dentaires et nasales, *mais sans jamais faire mention de l'état des sinus* ; 3° les *phlegmons idiopathiques* dont il réunit 17 observations, où il est difficile de retrouver une étiologie certaine. Toutefois, la lecture de ces observations permet parfois de songer à la sinusite maxillaire et à la sinusite frontale.

Puis parurent l'intéressant travail de GRADDE : *Ocular symptoms due to nasal affections* et, en 1890, le travail de PANAS sur « les abcès orbitaires des sinus frontaux pouvant simuler des lésions indépendantes de l'orbite » (*Archives d'Ophtalmologie*, t. II, p. 231). Il ne consacre qu'un court chapitre aux complications oculo-orbitaires des sinusites sphénoïdales ; les seules lésions qu'il cite sont la névrite optique et la thrombo-phlébite du sinus caverneux.

DREYFUSS (thèse 1906) apporte quelques documents cliniques au sujet de l'infection des méninges et des gâines du nerf optique consécutives aux sinusites.

Vers la même époque, M. le Professeur ROHMER pré-senta une étude documentée avec les manifestations orbitaires des ethmoïdites.

En Allemagne et en Autriche, KUHN (Über die entzündlichen Erkrankungen, 1895), ONODI, LIEWEN (*Deutsche, medic. Wocle*) reviennent à plusieurs reprises sur la question des suppurations orbitaires consécutives aux sinusites.

En 1897, au Congrès de Moscou, GERMANN présente un

relevé statistique des cas connus de complications oculo-orbitaires, établissant le rapport de fréquence avec les autres sinusites. Sur les 68 cas rapportés, 13 sont consécutifs à des infections sinusiennes, dont 6 sont des sinusites du groupe supérieur.

HJORT, de Christiania, apporte 7 cas de sinusites compliquées de phlegmons orbitaire ou de névrite optique, mais sans spécifier à combien de sinusiens examinés ces cas se rapportent. Cependant, un empyème sinusien même volumineux n'implique pas nécessairement une altération du système oculo-orbitaire. BERGER et TYRMANN ont observé de nombreux cas de sinusites, de sinusites sphénoïdales en particulier, sans aucun retentissement oculaire. BARATOUX et MOURE ont cité chacun un cas d'expulsion de séquestre sinusien sans phénomènes du côté de l'orbite.

En France, ce sont : VILLARD, « Contribution à l'étude des suppurations de l'œil et de l'orbite consécutives aux affections des cavités voisines » (*Archives d'Ophtalmologie*, 1895, t. XV, p. 477), LAURENS, COUETOUX, « L'Origine nasale des affections oculo-orbitaires » (*Annales d'Oculistique*, 1896, t. 117, p. 270), de LAPERSONNE « Communication au Congrès de Copenhague (*Les Névrites optiques d'origine nasale*), puis les travaux du professeur ROLLET, en particulier son travail paru en 1909 (*Encyclopédie Française d'Ophtalmologie*), « Affections traumatiques et inflammatoires de l'orbite. Sinusites périorbitaires », où il rapporte de nombreux cas de multiplications orbitaires suppurées consécutives à des sinusites périorbitaires.

En 1902, DE LAPERSONNE publie son *Etude des complications oculaires des sinusites en général* où, tout en

reconnaissant la valeur très relative d'un pourcentage, il écrit : « Je serais tenté d'admettre que, sur 100 sinusiens, une vingtaine au moins présenteront, à un moment donné, une des complications que nous allons décrire. » Ce chiffre de 20 % paraît toutefois exagéré. MOREAU, dans sa thèse très documentée parue en 1905 : *Les Complications oculo-orbitaires des Sinusites sphénoïdales*, inspirée par M. le Professeur ROLLET, signale qu'il n'a observé qu'un seul cas de sinusite sphénoïdale compliquée sur 2.750 malades venus à la consultation gratuite dans le service du professeur ROLLET.

Nous ferons cependant remarquer que la fréquence des complications est bien différente pour l'ophthalmologiste et pour le rhinologiste ; le premier constate en effet une fréquence bien plus considérable des complications que le deuxième.

En 1904, SCHMIEGELOW (*Arch. für Laryngol.*) et PAUNZ (*Arch. f. Aug.*) insistent tous les deux sur les rapports entre les maladies des yeux et celles du nez. Comme le fait remarquer BRÜCKNER, les rapports anatomiques entre l'œil, l'orbite et les sinus fronto-ethmoidosphénoïdaux, rapports, très étudiés par ONODI, sont des plus intimes, ce qui explique combien les lésions des sinus peuvent facilement se propager à l'orbite et consécutivement à l'œil et au nerf optique, ou même agir plus grossièrement par simple phénomène de compression. L'auteur fait ressortir que les cloisons osseuses qui séparent les fosses nasales et leurs annexes de l'orbite n'ont pas toute l'importance qu'on serait tenté de leur accorder à première vue, par suite des nombreux passages destinés aux vaisseaux et aux nerfs.

ZUCKERKANDL est le premier à avoir attiré l'attention

sur les déhiscences congénitales des cloisons osseuses, particularités anatomiques des plus importantes qui semblent, comme l'oreille, jouer un grand rôle dans l'éclosion des accidents morbides.

Ce sont les recherches de BIRSCH, HIRCHFELD (*Encyclopédie des maladies des yeux*) et de KRAUSS (*Beiträge zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Orbitalveinen. Arch. für Augenk.*) qui ont élucidé les relations vasculaires entre le nez, les sinus et l'orbite.

C'est surtout depuis 1905 qu'on a bien étudié les complications oculo-orbitaires des sinusites et que les publications cliniques se sont multipliées.

SIEUR et JACOB publient un gros travail des plus documenté sur l'anatomie et l'anatomie pathologique des sinus.

En 1906, une communication de LANGE attire l'attention sur l'importance de la scarlatine dans l'étiologie des empyèmes sinusiens aigus ou chroniques et de leurs complications. Il rapporte trois cas d'ethmoïdo-sphénoïdites avec complications d'abcès orbitaire, et un cas d'empyème frontal isolé compliqué d'un phlegmon de l'orbite. Il ajoute que les empyèmes fronto-ethmoïdaux rendent nécessaire l'établissement d'un large drainage sinuso-nasal par évidement de l'ethmoïde antérieur et réfection du canal naso-frontal.

La même année, GARCIA (*Médec. Scientifica Barcelone*), dans un article sur la pathogénie des sinusites, écrit que les sinusites ne sont pas dues à des microbes pathogènes spéciaux, mais à des microbes banaux dont la virulence se trouve momentanément exaltée. Il insiste sur la gravité pronostique des sinusites à pus fétide, qui serait dû à une symbiose microbienne dont la virulence serait

particulièrement intense. Ce seraient ces sinusites à pus fétide qui provoqueraient presque toutes les complications suppurées de l'orbite, et la constatation de la fétidité du pus sinusien serait une indication formelle à la cure radicale de la sinusite.

Logan TURNER (*The Journal of Laryngologie*, septembre 1908) publie neuf cas de complications suppurées de l'orbite observés par lui au cours de sept années. Sur ces neuf cas, sept sont consécutifs à des sinusites du groupe supérieur, deux seulement à des empyèmes ethmoïdo-sphénoïdaux. Il conclut que les inflammations du groupe antéro-supérieur donnent plus fréquemment des phlegmons ou des abcès orbitaires que les sinusites postérieures, au cours desquelles on n'observerait plus comme complications des phénomènes de névrite et d'atrophie du nerf optique ainsi que des paralysies oculaires motrices.

WEILL, dans sa thèse, signale la rapidité d'évolution que présentent parfois les phénomènes orbitaires, il cite un cas de phlegmon orbitaire avec lésions du globe oculaire survenu brusquement en 24 heures au cours d'une sinusite frontale. EBSTEIN publie la même année un cas identique au cours d'une fronto-ethmoïdite, mais avec déhiscence de la paroi au niveau de la lame papyracée. ROLLET en cite également deux cas, GARIPUY un cas avec de plus complications cérébrales suivi de mort.

Pour RAMAGE, les anthrites frontales se compliqueraient rarement de suppurations orbitaires ; celles-ci seraient observées plus fréquemment au cours des ethmoïdo-sphénoïdites. A l'appui de cette assertion, il cite 18 cas d'empyèmes sinusiens compliqués de suppuration orbitaire, dont un seul est consécutif à une sinusite frontale.

Un autre cas de sinusite frontale simula une cellulite orbitaire, et ce n'est qu'après ouverture qu'on put constater l'intégrité du contenu de l'orbite.

Après diverses vérifications anatomiques négatives, le doute s'est introduit dans l'esprit de certains cliniciens. Ils en étaient arrivés à réduire le rôle joué par les sinusites, par les ethmoïdo-sphénoïdites en particulier, dans la genèse des accidents orbitaires et surtout des accidents oculaires.

Ce n'est guère que depuis 1910 qu'on a commencé à utiliser la radiographie pour le diagnostic des sinusites, mais là encore les opinions varient énormément suivant les auteurs. Alors que les uns, comme VON EICKEN au Congrès international de laryngologie de Vienne voyaient dans la radiographie un procédé de recherche qui suffirait à lui seul au diagnostic, rendant les autres procédés superflus, ou comme KILLIAN qui, sans aller aussi loin, pensait qu'un simple examen de radiogramme indiquerait si un sinus est malade ou non ; d'autres, comme KUTTNER, SCHEIER, HIRZFELD, ne partageant nullement semblables opinions, n'accordent à la radiographie que le rôle plus modeste d'un procédé de contrôle permettant de confirmer un résultat obtenu déjà par les procédés d'examen clinique. Ces divergences font même dire à ZIEM : « Comme BOSSUET, nous pourrions nous écrier : « Tant de peines, tant de travaux pour un misérable « peut-être », et il ajoute que le diagnostic des sinusites, des sinusites frontales en particulier, peut généralement être fait par les moyens cliniques habituels, la radiographie n'étant pour lui qu'un moyen de confirmer un diagnostic encore hésitant.

Depuis 1914, à la suite des recherches faites dans les

services d'O. R. L., des travaux de l'école lyonnaise en particulier, on est arrivé à une meilleure conception de l'emploi de la radiographie comme moyen de diagnostic et des résultats qu'on est en droit d'en attendre.

Nous devons signaler en premier lieu les communications de MM. LANNOIS, SARGNON et ARCELIN du 5 septembre 1916 à la Société Médico-Militaire de la 14^e Région : *Contribution à l'étude de l'ethmoïdite et de la phénoïdite*, et de MM. LANNOIS et ARCELIN de 1921 à la Société des Sciences médicales : *La radiographie dans les sinusites*.

Enfin, en mai 1921, parut le travail de LEMAITRE sur *Les Complications oculo-orbitaires des sinusites* (Rapport à la Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie).

Que désigne-t-on sous le nom de complications orbitaires suppurées au cours des sinusites supérieures ? Doit-on entendre par là seulement le phlegmon ordinaire ? Non, d'une façon plus générale, ce seront toutes les infections des parois ou du contenu orbitaire, c'est-à-dire non seulement le phlegmon de l'orbite, mais l'abcès orbitaire, l'abcès palpébral, les ostéopériostites suppurées de la paroi orbitaire.

Avant de voir comment ces complications orbitaires se manifestent et quelles sont leurs causes prédisposantes au cours des sinusites, nous allons passer rapidement en revue l'étiologie de ces sinusites.

CHAPITRE III

Étiologie

Les sinusites sont dues à l'inflammation aiguë ou chronique de la muqueuse sinusale.

L'inflammation peut avoir des causes microbiennes ou traumatiques ; l'inflammation des sinusites aiguës provoque une réaction vive caractérisée par l'hypertension avec tuméfaction douloureuse et une hypersécrétion qui, de muqueuse au début, devient par la suite muco-purulente ; l'inflammation des sinusites chroniques se manifeste par des symptômes moindres quant à l'hypertension et à l'hypersécrétion ; mais elle a par contre pour résultat constant : de la prolifération cellulaire avec tendance à la formation de tissu conjonctif se traduisant par de l'épaississement.

Les causes de l'inflammation de la muqueuse peuvent être ramenées à deux groupes principaux :

1° LES CAUSES IMMÉDIATES OU DÉTERMINANTES. Elles sont spontanées ou microbiennes, dues *soit* à une destruction traumatique du tissu cellulaire ouvrant la porte aux microbes, *soit* à une prolifération anormale des germes

pathogènes qui existent d'une façon constante au niveau des fosses nasales et des sinus, germes qui restent inoffensifs tant que leur virulence ne se trouve pas exaltée ; soit encore à une diminution de la résistance cellulaire provoquée par diverses causes prédisposantes ;

2° CAUSES PRÉDISPOSANTES : elles peuvent être extra ou intra-nasales.

a) *Causes extra-nasales.* — Ce sont les variations de climat ou de température, tout ce qui agit sur l'état général du sujet ou sur sa force de résistance, et notamment toutes les maladies infectieuses : rougeole et scarlatine chez les enfants, typhoïde et grippe chez les adultes ;

b) *Causes intra-nasales.* — Ce sont avant tout la gêne ou la suppression de l'aération et du drainage des fosses nasales, la pullulation des germes et l'exaltation de leur virulence. Le coryza apparaît comme l'une des causes intra-nasales les plus importantes à un double point de vue : *au point de vue infectieux* car la muqueuse de tous les sinus participe à l'inflammation de la pituitaire, et *au point de vue mécanique* par la gêne de l'aération et de l'écoulement des sécrétions que provoque la turgescence de la pituitaire enflammée, gêne surtout sensible dans la région du méat moyen où débouchent presque tous les sinus et où s'écoulent leurs sécrétions. Si la cloison est déviée, et si la muqueuse congestionnée et turgescence obstrue ou seulement rétrécit notablement la fente olfactive, les cellules ethmoïdales postérieures et le sinus sphénoïdal n'auront plus qu'un drainage commun réduit et seront dès lors plus exposés à une infection. De même l'hypertrophie du cornet moyen aura pour résultat la fermeture au moins partielle de l'hiatus semi-lunaire et par contre-coup compromettra le bon

état des cellules ethmoïdales antérieures et du sinus frontal. L'hypertrophie d'une cellule ethmoïdale antérieure obstruant au moins en partie l'hiatus semi-lunaire, le développement de polypes dans le méat moyen provoqueront des résultats identiques. La vitalité et la résistance de la muqueuse qui baigne dans ces sécrétions diminue progressivement ; les produits de décomposition irritent et la rendent plus accessible à une infection aiguë. Cette infection va subsister à l'état chronique entre les poussées aiguës, provoquant une prolifération cellulaire du tissu conjonctif : rhinite hypertrophique du cornet moyen ou même formation de polypes qui gênent de plus en plus le drainage et l'aération et tendent à faire croître la maladie. C'est le cas de l'ethmoïdite polypeuse : l'ethmoïdite provoque des polypes, les polypes entretiennent à leur tour la suppuration ethmoïdale. Signalons en passant que souvent la polypose est un des signes des sinusites et que, de plus, elle peut contribuer à l'établissement d'une polysinusite ou d'une pansinusite.

Nous pouvons distinguer deux grandes classes de sinusites :

1° *Des sinusites dites spontanées ;*

2° *Des sinusites traumatiques.*

Les sinusites traumatiques ont connu pendant la guerre une fréquence exceptionnelle jamais encore observée. Elles étaient dues surtout à des projectiles anfractueux : éclats d'obus souillés qui apportaient avec eux des germes pathogènes. Cependant, des projectiles aseptiques tels que les balles ont également donné lieu à des phénomènes d'infection nécessitant une intervention chirurgicale. FRAENKEL a démontré que même dans des cavités nasales supposées saines on trouverait toujours un cer-

tain nombre de bactéries, tels que le pneumocoque et le staphylocoque doré. La moindre effraction de la muqueuse est une voie de pénétration immédiatement ouverte à ces microbes. Avant la guerre, on avait également noté quelques sinusites traumatiques provoquées par des éclats de bois, de pierre, de ferraille. En 1911, VAN DEN WILDENBERG en a publié un cas consécutif à un vaste traumatisme de la paroi orbitaire. SCHMIEGELOW, en 1910, publia également un cas de traumatisme frontal ayant provoqué une mucocèle du sinus frontal et des cellules ethmoïdales avec extension à l'orbite après destruction de la paroi orbitaire.

Il n'est pas obligatoire toutefois que le traumatisme provoque une effraction de la cavité sinusale pour qu'il en résulte un empyème sinusien compliqué de suppuration orbitaire. Une simple contusion sans aucune plaie peut être l'origine d'une sinusite ; on en retrouve la preuve dans un certain nombre d'observations dont certaines sont dues à des faits accidentels antérieurs à la guerre ; d'autres, au contraire, ont trait à des sinusites consécutives à des chocs sur la région frontale d'un éclat d'obus sans effraction sinusale.

Les sinusites dites spontanées sont en général des complications d'affections nasales ou parfois dentaires (une infection dentaire provoquant directement une sinusite maxillaire qui se propage ensuite par voie ascendante au sinus frontal). Elles peuvent être également la conséquence de polypes du méat moyen.

Ces sinusites spontanées peuvent reconnaître aussi une origine générale et se développer à la suite d'une maladie générale infectieuse, telle que la grippe, les oreillons chez les adultes, la rougeole et la scarlatine chez les

enfants. Signalons dès maintenant l'extrême gravité des sinusites scarlatineuses, et leur tendance toute particulière aux complications suppurées orbitaires et aux complications méningées.

Il nous a été donné d'observer en 1915, au dépôt du 51^e R. I., à Brest, deux cas de sinusite fronto-ethmoïdale consécutive aux oreillons chez deux jeunes soldats de la classe 15. Tous deux ont présenté des complications orbitaires. Chez l'un, les accidents ont été seulement de la forme fluxionnaire et ont cédé en trois ou quatre jours à des pansements humides et chauds sur la région orbitaire. Chez l'autre, les accidents infectieux, simplement fluxionnaires durant les premiers jours, parurent s'amender à la suite d'un traitement purement local et extérieur, puis brusquement, après une rémission de huit à dix jours, apparurent des symptômes graves d'infection orbitaire avec altération profonde de l'état général ; la tuméfaction de la paupière supérieure devint fluctuante en moins de 48 heures. L'incision de la collection provoqua un soulagement immédiat. Guérison en quinze jours de la suppuration orbitaire et nasale à la suite d'un traitement local médical consistant uniquement en pulvérisations intra-nasales antiseptiques et d'adrénaline à 1/5000^e.

Des sinuosités fronto-ethmoïdo-sphénoïdales

Nous venons de voir l'intimité des rapports anatomiques existant d'une part entre le sinus frontal et l'ethmoïde antérieur, d'autre part entre le sinus sphénoïdal et l'ethmoïde postérieur. La pathologie confirme entièrement ces données ; car on peut dire, en effet, que

dans l'immense majorité des cas, si l'ethmoïde antérieur et le sinus frontal participent aux mêmes processus inflammatoires, il en est de même pour le sinus sphénoïdal et l'ethmoïde postérieur.

La *sinusite aiguë* et la *sinusite chronique* seront les deux grandes manifestations cliniques que nous décrivons d'abord séparément et dont nous nous efforcerons de donner les signes de diagnostic différentiel. Il est cependant difficile de définir exactement deux groupes de sinusites : sinusites aiguës et sinusites chroniques ; il existe en effet, entre ces deux formes extrêmes une multitude de formes intermédiaires, qui ne sont plus aiguës, mais qui ne sont pas encore chroniques. Période incertaine de leur évolution pendant laquelle la guérison ou l'aggravation dépendent souvent de peu de choses, de causes incidentes, telles que : une légère inflammation des fosses nasales, ou une rechute à frigore, ou une intervention thérapeutique pratiquée à point.

SINUSITES AIGÜES. — Elles débutent généralement au cours d'un coryza aigu par l'apparition d'un certain nombre de phénomènes généraux plus ou moins intenses et surtout de céphalées parfois rapidement intolérables. Le siège de ces céphalées varie suivant le sinus atteint, sans qu'il faille cependant attacher trop d'importance à ces localisations ; elles sont frontales, plutôt sourcilières au cours des sinusites fronto-ethmoïdales ; elles occupent de préférence le vertex et la nuque au cours des ethmoïdo-sphénoïdites. Elles présentent de plus à heures régulières des paroxysmes simulant la migraine.

L'*examen rhinoscopique* montre une muqueuse rouge et tuméfiée, couverte d'un exsudat jaunâtre se reproduisant très rapidement dans le méat moyen après un net-

toyage : au fond de l'infundibulum pour les sinusites du groupe antérieur ; dans la fente olfative et sur la queue du cornet moyen pour les sinusites du groupe postérieur. La constatation de ces données rhinoscopiques, établies par SCHÆFFER, permet de diagnostiquer de façon certaine une sinusite aiguë.

SINUSITES CHRONIQUES. — 1° *Sinusites fronto-ethmoïdales*. — Les céphalées frontales ou périorbitaires sont à peu près constantes chez tous les malades. Elles sont intermittentes, surviennent en général 2 ou 3 heures après le moment habituel du lever et durent jusque vers midi. Les périodes d'accalmie coïncident avec les périodes d'évacuation du sinus. En même temps, sensibilité exquise à la pression sur toute l'étendue du sinus frontal et dans l'angle supéro-interne de l'orbite. Le malade mouche du pus plus ou moins longtemps. La *rhinoscopie antérieure* montre que ce pus vient du méat moyen. La rhinoscopie postérieure permet souvent de voir la queue du cornet moyen et la partie postérieure du pharynx tapissée de pus ou de croûtes plus ou moins desséchées. Enfin, souvent, les malades se plaignent de cacosmie subjective ;

2° *Sinusites ethmoïdo-sphénoïdales*. — Comme dans les sinusites aiguës, un symptôme subjectif commun à tous les malades est la céphalée tenace, gravative siégeant au vertex ou de préférence à la nuque. Mais tous ces malades ne peuvent fixer de localisations à leur douleur ; ils se bornent à dire qu'ils souffrent dans la profondeur de la tête. Ces céphalées opiniâtres sont parfois le seul symptôme des sinusites sphénoïdales closes.

L'examen rhinocope permet en général de voir apparaître le pus en deux régions : *en avant* au niveau de

la fente olfactive, *en arrière* dans le naso-pharynx, à la partie supérieure des choames ou vers le méat supérieur. Un dernier symptôme accusé par presque tous les malades est la sensation de gorge sèche, avec expulsion de croûtes plus ou moins fétides, et du hémorrhage le matin.

Diagnostic des sinusites

Après les considérations précédentes, nous n'aurons que relativement peu à dire au sujet du diagnostic des sinusites supérieures de la face. Nous insisterons seulement un peu sur les méthodes particulières de diagnostic telles que : diaphanoscopie, radiographie.

Il faut se demander :

- 1° S'il y a sinusite ;
- 2° Si la sinusite est localisée, et à quel sinus ;
- 3° S'il y a pansinusite.

Sinusite frontale

Parmi les signes de l'empyème frontal, nous ne ferons que mentionner : la céphalée généralement frontale, la déformation extérieure possible de la région orbitaire supérieure, l'écoulement du pus par la narine et les constatations faites à la rhinoscopie antérieure et postérieure. A côté de ces symptômes, il faut signaler le *signe de Mignon* : augmentation de la résonnance et diminution de la transsonnance constatées à l'aide du diapason et du phonendoscope.

La radiographie et la radioscopie des sinus ont pris de plus en plus d'importance au cours de ces dernières

années ; elles permettent de se renseigner sur la forme et la perméabilité des sinus de la face. L'exploration radiographique directe des sinus a un intérêt diagnostic immédiat considérable quant aux renseignements qu'elle fournit sur leur configuration, leur taille, leur perméabilité.

La radiographie des sinus frontaux renseigne surtout sur leurs présence ou leur absence, leur configuration régulière ou irrégulière, leur cloisonnement, leur taille différente suivant le sujet observé et suivant l'âge pour un même malade. Les rayons X, en réalisant un véritable éclairage du sinus, renseignent de plus sur les modifications de la transparence sinusienne ; transparence modifiée dans les divers états pathologiques et qui peut aller du simple voile léger jusqu'à l'opacité complète. Ces modifications observées sur l'image radiographique peuvent tenir soit à la présence de lésions de la muqueuse (catarrhe, gonflement), soit à la présence de pus dans la cavité sinusienne ; mais elles ne se manifestent pas toujours par un aspect bien caractéristique. Ce n'est que dans le cas de sinus bien développés et à une période assez tardive quand le pus est bien collecté que les signes radiographiques deviennent nets. D'ailleurs, l'interprétation ne peut être certaine que si les lésions sont unilatérales ; et il faut, comme pour la diaphanoscopie, se souvenir que l'opacité plus grande d'un sinus peut tenir à l'épaisseur plus considérable de sa paroi osseuse ; mais dans ce cas, l'exagération de l'ombre n'est pas limitée par une ligne nette correspondant au septum, elle empiète généralement du côté opposé. Si, au contraire, l'opacité est due à du pus dans le sinus, le septum fait vers la ligne médiane une limite nette entre l'ombre anormale

du sinus malade et la clarté du sinus sain (JAUZEAS, 1918, *Radioscopie*).

Le cathéterisme du sinus par l'infundibulum et le canal naso-frontal, suivi d'une injection peut en produisant l'évacuation du pus sinusien donner au diagnostic une certitude absolue. Ce cathéterisme ne sera tenté que très prudemment après cocaïnisation aussi profonde que possible et ablation des fongosités du méat moyen.

La diaphanoscopie ou transillumination frontale se pratique en éclairant par contact direct les deux sinus soit séparément, soit mieux : simultanément avec une lampe à incandescence entourée d'un manchon opaque. Pour la première méthode, on emploiera la lampe unilatérale de Vohsen. Pour la deuxième, la lampe en Y de Furet. Cette dernière a l'avantage de permettre des examens comparatifs aussi parfaits que possible. Mais il ne faut pas attacher une valeur absolue aux renseignements que peut donner la diaphanoscopie frontale, car il faut savoir que si, en général, un sinus malade se montre obscur, pas toujours cependant, il est des cas où un sinus sain se laissera mal éclairer parce que sa capacité sera très réduite et ses parois épaisses, alors qu'un grand sinus plein de pus s'illuminera par suite de la minceur de ses parois ; ces faits sont fréquents pour le même sinus frontal. Par contre, si un sinus déjà opéré est le siège d'une récurrence, on pourra observer une transparence anormale malgré la présence du pus, par suite du manque osseux consécutif à la première intervention.

Il faut se rappeler également que le volume des sinus frontaux est essentiellement variable ainsi que l'épaisseur de leur paroi externe. Leur symétrie et la situation médiane de leur cloison de séparation sont plutôt l'except-

tion que la règle. Les résultats de la diaphanoscopie frontale sont bien moins probants que ceux de la diaphanoscopie du sinus maxillaire.

Sinusite ethmoïdale

Nous n'insisterons pas sur les signes de la pyoethmoïdite ; en effet, nous savons qu'en règle générale les symptômes des ethmoïdites se confondent en grande partie avec ceux des autres sinusites ; puisque, dans la majorité des cas : ethmoïdites antérieures et antrites frontales d'une part ; ethmoïdites postérieures et sphénoïdites d'autre part marchent de pair.

Cependant, la présence de pus dans le méat moyen, sans être pathogomonique d'une ethmoïdite, prend une certaine valeur lorsqu'on n'observe aucun signe de suppuration des sinus voisins, surtout lorsque le pus disparaît immédiatement après un écouvillonnage soigné et lavage des sinus frontal et maxillaire. Un autre signe d'une ethmoïdite antérieure est fourni par la crépitation due à la mobilisation des parois lamelleuses dénudées ou nécrosées des cellules ethmoïdales, au cours d'une exploration au stylet.

La radiographie peut également donner des renseignements intéressants sur l'état de l'ethmoïde, surtout dans le cas de lésions unilatérales. Sur l'image radiographique de face, on remarque, au voisinage immédiat des orbites et juste au-dessus de la clarté des fosses nasales, une zone transparente, irrégulière, cloisonnée qui correspond aux cellules ethmoïdales. La variation de la transparence de ces cavités sous l'influence de divers processus morbides tels que : néoformations, exsudats, peuvent en

général être appréciées par la radio, mais l'interprétation de l'image obtenue est parfois difficile et incertaine.

Sinusite sphénoïdale

Ce n'est que bien exceptionnellement qu'il est possible d'emblée, à un premier examen, de poser le diagnostic de sinusite sphénoïdale. Le diagnostic reste souvent délicat, même après les multiples opérations délicates que nécessite un examen de la région sphénoïdale. Longtemps méconnue par les cliniciens, la sphénoïdite serait surtout d'après GUISEZ une généralisation, une complication des autres sinusites par l'intermédiaire de l'ethmoïde postérieur. Elle reste souvent latente, l'attention est attirée de ce côté soit par les céphalées atroces siégeant au vertex ou à la nuque dont se plaignent presque tous les malades, soit par des phénomènes d'infection oculo-orbitaires, complications relativement fréquentes des ethmoïdo-sphénoïdites.

Le rhinologiste, avant de pouvoir hasarder une hypothèse, devra utiliser tous les moyens d'explorations qu'il a à sa disposition, pratiquer d'abord la résection du cornet moyen et celle de déviations possibles de la cloison afin de se donner du jour, et de rendre visible l'ostium sphénoïdal dans le champ du spéculum.

La *rhinoscopie antérieure* pourra permettre de constater la présence de pus dans la fente olfactive ; plus souvent, la *rhinoscopie postérieure* permettra de voir du pus descendant de l'ostium sphénoïdal, tantôt étalé en nappes minces d'aspect crémeux sur la voûte du cavum et sur la queue des cornets moyens et supérieurs, tantôt desséché en une couche croûteuse principalement sur la paroi

postérieure du pharynx, ce qui oblige le malade à se râcler la gorge et à expectorer fréquemment lorsque l'exsudation est un peu abondante. Le cathétérisme du sinus donnera souvent des indications précieuses ; on ne le tentera que sous contrôle de la vue, ce qui nécessite presque toujours la résection préalable du cornet moyen, la rétractation de la muqueuse par la cocaïne adrénaline étant généralement insuffisante pour rendre visible la paroi antérieure du sinus ; dans les ozènes très atrophiques, on peut cependant fort bien voir l'ostéum sphénoïdal sans résection préalable.

La *radiographie* enfin peut donner des indications qui, jointes à celles fournies par les méthodes précédentes, viendront étayer le diagnostic de sinusite sphénoïdale. Sur une vue de face, la zone transparente, qui correspond aux sinus sphénoïdaux, se confond en majorité avec celle qui est due aux cellules ethmoïdales ; on ne peut donc guère se baser sur une vue antéro-postérieure, mais en vue latérale les sinus sphénoïdaux apparaissent plus nettement et donnent une image mieux définie sous forme d'une plage transparente qui se projette au-dessous de la selle turcique dans le prolongement des cavités orbitaires. Il faut remarquer cependant, comme pour la radiographie des cellules ethmoïdales, qu'il ne sera pas toujours facile d'interpréter l'image obtenue et que cette interprétation sera souvent bien incertaine, à cause de la superposition des deux sinus sphénoïdaux sur la même plaque.

Malgré cela, on ne peut nier la réelle valeur de la radiographie dans le diagnostic des sinusites supérieures de la face. Si les renseignements qu'elle fournit n'ont pas une netteté indiscutable, elle donne cependant des indi-

cations qui pourront, en venant corroborer les résultats des autres méthodes d'examen, rendre de très réels services et confirmer le diagnostic.

En résumé, on peut dire qu'il ne faut pas considérer la radiographie comme un moyen de diagnostic absolu des sinusites, mais les résultats obtenus grâce à elle permettent presque toujours en les rapprochant de ceux qu'a fournis l'examen clinique du malade, de porter un diagnostic avec le plus de sûreté possible, et en particulier de localiser l'infection sinusienne à l'un ou l'autre groupe.

Les complications orbitaires suppurées des sinusites

Un article de MOURET et SEIGNEURIN : *Le plancher orbitaire du sinus frontal*, montre bien les différentes phases de la lutte entre le pus sinusien et les organes de l'orbite. Mais pour voir éclater ces complications, il faut avant tout que le pus ait une raison de s'attaquer à la paroi orbitaire ; aussi, à l'origine de toutes complications oculo-orbitaires, on trouve toujours un motif. Cette raison, c'est : 1° *une obstruction de l'orifice sinusien* mettant obstacle à l'écoulement du pus. *L'obstruction du canal naso-frontal* est la plus fréquente, elle tient soit des polypes (le plus fréquent), soit d'une déviation haute du septum nasal. *L'obstruction de l'ostium sphénoïdal* est moins fréquente, et rarement due à des polypes du sinus sphénoïdal qui sont exceptionnels. Elle tient le plus souvent à un gonflement inflammatoire de la muqueuse ;

2° une exaltation de la virulence microbienne, exaltation primitive dans le cas de sinusite suraiguë, ou secondaire dans les sinusites chroniques réchauffées.

Fréquence des complications oculo-orbitaires des sinusites

Malgré les nombreuses publications parues depuis les dix dernières années, il est très difficile de se faire une idée de la fréquence proportionnelle des complications d'après leur lecture.

En 1908, V. EICKEN (Fribourg), rapportant 14 cas de complications de *sinusites supérieures*, pense que les complications orbitaires seraient les plus fréquentes. Pour lui, les complications cérébrales seraient souvent limitées à de l'œdème cérébral provoquant l'obnubilation et la céphalée. Sur les 14 cas observés, on relève : trois fois la carie de la paroi postérieure avec abcès extra-dural, un cas de méningite, deux de thrombose du sinus caverneux avec pyohémie, deux ostéomyélites du crâne. Enfin, sept cas ordinaires de phlegmon orbitaire du sinus. Dans trois cas d'autre part, la mort suivit l'opération radicale de sinusite fronto-ethmoïdale compliquée de phlegmon orbitaire avec phénomènes méningés. Dans un de ces cas, on constata à l'autopsie qu'un foyer purulent de sinusite sphénoïdale n'avait pas été ouvert.

UFFENORDE publie en 1911 une classification de nombreux cas de complications orbito-oculaires et cérébrales

survenues au cours de maladies des cautes accessoires du nez. Il les range en six groupes, qui comprennent :

1^{er} groupe : Les complications orbitaires circonscrites non suppurées ; 13 cas de névrite rétro-bulbaire avec amaurose et un cas de paralysie des nerfs moteurs oculaires.

2^e groupe : Les phlegmons diffus de l'orbite, avec ou sans ostéo-périostite. Quatre cas de phlegmon orbitaire.

3^e groupe : Les empyèmes fronto-ethmoïdaux chroniques avec complications orbitaires suppurées. Six observations de semblables empyèmes. Un cas avec issue de pus à travers l'orbite et la paupière supérieure.

4^e groupe : Les complications cérébrales des sinusites dont un cas accompagné de phlegmon orbitaire.

5^e groupe : Les tumeurs de l'ethmoïde et du sphénoïde avec complications orbitaires. Un cas d'ostéome de l'ethmoïde : phlegmon orbitaire, tuméfaction cérébrale. Un cas de chondrome de l'ethmoïde postérieur avec exophtalmie. Un cas d'adéno-carcinome ethmoïdo-sphénoïdal avec exophtalmie et suppuration orbitaire.

5^e groupe : Un cas de carcinome ethmoïdo-sphénoïdal avec phlegmon orbitaire et complications cérébrales.

En tout 37 observations d'empyèmes sinusiens compliqués presque tous de lésions suppurées oculo-orbitaires, mais sans que soit spécifié le nombre de malades examinés.

Pour les ophtalmologistes, pour DE LAPERSONNE en particulier, les complications oculo-orbitaires des sinusites seraient très fréquentes. 20 à 25 % des sinusites seraient compliquées, mais il nous faut remarquer que les oculistes ne voient des sinusites que lorsqu'elles ont des complications oculo-orbitaires.

Pour les rhinologistes, par contre, les complications oculo-orbitaires seraient bien moins fréquentes ; pour certains même, elles seraient presque d'une extrême rareté. La conclusion de Logan TURNER estimant, d'après les cas soignés par lui-même, leur proportion à 7 % des empyèmes sinusiens, paraît un peu forte, ce qui peut être dû à une série de cas compliqués plus fréquents pendant la période qu'il envisage. En réalité, on s'accorde actuellement à fixer à environ 2 % le nombre de complications suppurées orbitaires pour 100 sinusiens examinés et porteurs d'empyèmes aigus ou chroniques des sinus supérieurs.

Comme VACHER le fait fort justement remarquer : « Les complications orbito-sinusiennes deviennent de plus en plus rares, depuis que les sinusites sont diagnostiquées plus tôt, et opérées de façon plus précise par voie endo-nasale. »

Quel est l'âge des malades atteints de complications ?

Si on en croit les anatomistes, les sinus ne seraient guère développés avant l'âge de 15 ans, 20 ans même pour les sinus sphénoïdaux. Cependant, assez nombreux sont les cas de complications orbitaires chez les enfants. A vrai dire, les sinusites sont rares dans le jeune âge, mais les parois orbitaires des sinus, n'étant pas encore complètement ossifiées, sont alors très friables et n'opposent qu'un faible obstacle à l'infection. Aussi, dès que la sinusite est installée, le pus peut facilement franchir la barrière peu résistante qui le sépare de l'orbite, ce qui explique la fréquence singulière des complications orbitaires suppurées.

Mais chez les enfants, chez les tout jeunes, les *nourrissons* en particulier, si les sinusites et leurs complications sont rares, celles-ci prennent par contre, dans l'immense majorité des cas, un caractère de gravité considérable. SARGNON a publié un cas de phlegmon orbitaire, avec méningite mortelle, au cours d'une ethmoïdite chez un nourrisson de deux mois. Dans un autre cas, c'est un bébé de deux ans qui fait un phlegmon orbitaire avec complications méningées mortelles au cours d'une suppuration nasale. A l'autopsie, on découvre un sinus sphénoïdal rempli de pus caséeux et de granulations bacillaires.

Les sinusites des nourrissons sont plutôt de l'ostéomyélite que de la sinusite, opinion confirmée par le travail récent de VERNIEUWE (Gand) sur la prétendue sinusite maxillaire du nourrisson et sa pathogénie:

C'est d'ailleurs une opinion déjà formulée il y a une vingtaine d'années.

Influence de l'état du sujet

La question du terrain joue également un rôle très important. L'état scrofuleux est signalé dans de nombreuses observations. Mais c'est surtout la syphilis qui paraît jouer le rôle le plus important. M. le Professeur ROLLET écrivait dès 1909 qu'il est certain que nombre de porteurs de sinusites compliquées sont syphilitiques. Il est avéré que les spécifiques ont en effet une tendance marquée à faire des lésions osseuses, et une sinusite engendre fréquemment de l'ostéite, premier stade des complications orbitaires.

La scarlatine a été aussi très souvent incriminée, en

particulier par KILLIAN en 1908, dans un article intitulé : *Les maladies des cavités accessoires du nez dans la scarlatine*.

Tant que l'infection est localisée au sinus, elle ne produit que des symptômes minimes n'attirant pas l'attention, perdus qu'ils sont au milieu des multiples symptômes de la scarlatine. Mais l'attention est immédiatement attirée dès qu'apparaissent des complications orbitaires graves telles qu'un phlegmon de l'orbite.

Souvent, les simples inflammations des sinus guérissent spontanément au cours de la scarlatine ; elles ne se traduisent que par des douleurs spontanées dans la région du sinus maxillaire et des cellules ethmoïdales chez les tout-petites, au niveau du sinus frontal chez les enfants où il est déjà un peu plus développé.

En général, les complications commencent par un gonflement œdémateux au niveau du grand angle de l'orbite. Ce gonflement spontanément douloureux et plus encore à la pression, apparaît au déclin de la période exanthématique à forte fièvre. Dans un tiers de cas environ, ce gonflement peut s'étendre à la paupière inférieure et rester la seule complication de la sinusite. Plus souvent, les complications deviennent plus graves ; le gonflement augmente, la diplopie apparaît avec de l'exophtalmie, l'œil étant en général propulsé au bas et en dehors. Chez les tout jeunes enfants, le sinus frontal et le sinus spénoïdal sont encore à peine développés et ils ont un rôle bien effacé. Ce sont surtout les complications de l'ethmoïdite qui sont observées, l'ethmoïdite postérieure paraissant être la principale cause de l'exophtalmie.

Parfois, après une scarlatine durant laquelle on a observé de l'œdème palpébral, on peut voir cet œdème

diminuer et même disparaître, pour reparaître brusquement après une, deux, voire même trois ou quatre semaines avec formation d'un abcès orbitaire sous-périosté dans la moitié des cas environ. Cet abcès siège presque toujours au niveau des cellules ou du sinus malade. KILLIAN rapporte en avoir vu 5 cas sur 11 au niveau de la lame papyracée, et 3 cas sur la paroi orbitaire d'un petit sinus frontal.

Il est rare de voir dans les sinusites scarlatineuses la thrombose des sinus caverneux venir s'ajouter aux suppurations orbitaires ; en effet, elle est très peu fréquente chez l'enfant malgré la forte exophtalmie et la tuméfaction palpébrale qui pourrait la faire craindre, en raison du peu de développement du sinus sphénoïdal et de la grande épaisseur de ses parois.

Quelles sont les sinusites qui engendrent le plus fréquemment des complications orbitaires ?

Toutes, en principe, quel que soit leur siège et leur forme, peuvent se compliquer de suppurations orbitaires. Cependant, il faut bien reconnaître qu'on observe plus rarement ces complications au cours des sphénoïdites qu'au cours des autres empyèmes sinusiens. Il nous semble que ce sont de préférence les sinusites frontales et ethmoïdales qui s'accompagnent le plus souvent de complications oculo-orbitaires suppurées, et cela d'ailleurs avec une fréquence à peu près égale. On peut dire en résumé que, d'une façon générale, les sinusites fronto-ethmoïdales présentent plus fréquemment des complications suppurées orbitaires que les ethmoïdo-sphénoï-

dites ; mais ce sont les poy-sinusites uni ou bilatérales, et plus encore les pansinusites qu'il faut incriminer le plus souvent.

D'autre part, les sinusites aiguës se compliquent plus facilement que les sinusites chroniques, que celles au moins qui restent chroniques. Les sinusites réchauffées provenant pourtant de formes particulièrement torpides provoquent souvent les complications les plus graves : complications orbitaires suppurées et complications encéphaliques en particulier.

Dès 1902, VACHER écrivait : « Il est rare qu'une sinusite reconnue et traitée donne lieu à de graves complications. C'est presque toujours pendant la période où elles sont ignorées que les accidents se produisent. Souvent même, elles ne manifestent leur présence que par des complications soudaines de haute gravité. »

La grippe, ou même un simple coryza sont capables de réchauffer brusquement ces sinusites et de provoquer ainsi l'éclosion de complications graves.

Agents pathogènes

La bactériologie des sinusites et de leurs complications est malheureusement peu complète. La plupart des observations sont muettes quant à l'agent de la complication, ou portent seulement sur l'agent du pus sinusien. Certains auteurs cependant ont donné quelques précisions. STRANCULEANU et BAUP ont trouvé le plus souvent, mais rarement à l'état isolé : le streptocoque, le staphylocoque, le pneumocoque, le bacterium coli, le bacille

muqueux encapsulé, et d'autres fois certains anaérobies. Les premiers proviendraient des sinusites d'origine nasale, les seconds des sinusites d'origine dentaire.

POMMEREW a de plus signalé à plusieurs reprises le bacille de LÖFFLER. Celui-ci, associé au streptocoque, aurait alors une virulence toute particulière ; or, comme l'a fait remarquer M. le Professeur LANNOIS, le degré de virulence est un des agents principaux de l'éclosion de toutes les complications. LOMBARD a signalé le polymicrobisme fréquent au cours des sinusites frontales, fait qu'on peut généraliser en disant que, dans les cas de sinusites et surtout de sinusites compliquées, le polymicrobisme est habituel, sinon la règle.

Formes cliniques des complications orbitaires suppurées

Les complications suppurées orbitaires sont les plus fréquentes des complications des sinusites. Elles comprennent, suivant le docteur LEMAITRE, trois groupes de lésions : les *abcès palpébraux*, les *phlegmons orbitaires*, les *ostéo-périotites suppurées*, et constituent au moins les trois quarts des complications oculo-orbitaires. A côté de ces trois formes de complications suppurées, il nous faut mentionner les ostéo-périostites aiguës non suppurées, constituant la forme fluxionnaire dont le diagnostic différentiel est bien souvent difficile, sinon impossible. Les complications de la forme fluxionnaire guérissent en général spontanément lors d'une première atteinte, mais

plus tard, à l'occasion d'une récurrence ou d'une nouvelle sinusite, il y a presque toujours phlegmon orbitaire.

a) *Type aigu*. — Ce sont des affections à début brusque, évoluant à grand fracas. La température toujours élevée oscille entre 39 et 40°. Elles s'accompagnent de phénomènes douloureux intenses et d'un état général sérieux toujours, très grave même parfois. L'infection intéresse fréquemment le tissu osseux, donnant alors la variété ostéomyélique. Quand cette infection envahit la graisse retro-orbitaire, elle réalise la variété phlegmoneuse ;

b) *Type subaigu*. — Affections débutant moins brutalement que la précédente, mais dont l'évolution est cependant assez rapide. L'état subfébrile qui les accompagne n'oblige pas toujours le malade à garder le lit. La suppuration est en général localisée au niveau de la paupière supérieure, ce n'est que rarement qu'elle envahit toute l'orbite. Livrée à elle-même cette collection, ordinairement localisée, s'ouvre à l'extérieur le plus souvent à travers la paupière supérieure dans l'angle supéro-interne, donnant alors le type fistuleux ;

c) *Type chronique*. — Ce dernier type correspond à une infection très atténuée du tissu cellulaire. Son début est des plus insidieux, son évolution est généralement apyrétique avec conservation d'un bon état général. C'est une affection purement locale, mais qui malgré son évolution froide peut cependant s'ouvrir à l'extérieur en réalisant la variété fistuleuse.

Pathogénie et anatomie pathologique

Quelles sont les barrières de défense qui s'opposent à la propagation des microbes entre les sinus infectés d'une part, l'orbite et son contenu d'autre part ?

On trouve successivement, dit MOURET, trois lignes de défense entre les sinus et l'orbite.

a) *La première ligne* est fournie par la muqueuse et le périoste sinusien, mais surtout par un réseau lymphatique dense tributaire des lymphatiques des fosses nasales ;

b) *La deuxième ligne* est formée par la lame osseuse elle-même elle intervient au cas où les microbes ont forcé la première ligne. Elle ne renferme pas de lymphatiques, mais, ainsi que l'a montré MOURET, on trouve à leur place un réseau dense et serré périvasculaire : réseau conjonctif pseudo-lymphatique, formé de petits espaces irréguliers, cloisonnés, multipliés à l'infini, et destinés bien plus à favoriser la lutte qu'à retarder l'avance de l'infection. Cette disposition du tissu conjonctif périvasculaire pseudo-lymphatique se retrouve d'après MOURET au niveau des os du crâne en contact avec les méninges et même dans tous les os de l'organisme ;

c) C'est dans l'orbite même que se trouve la *troisième ligne de défense*. Elle est constituée par le *périoste orbitaire* et son *riche réseau lymphatique* tributaire des lymphatiques de la face. C'est là que l'infection subit l'arrêt le plus marqué, car l'appel leucocytaire a eu le temps de se produire de façon très intense pendant que l'infection

progresses lentement, retardée qu'elle est par le passage de la première et de la deuxième ligne.

On conçoit donc qu'il peut il y avoir menace de complication et non pas complication elle-même, si l'attaque microbienne se trouve enrayée, fixée au niveau de l'une ou de l'autre de ces trois lignes successives, lorsque l'infection sinusienne tend à se propager vers l'orbite; cet arrêt faisant ainsi disparaître le danger d'une extension à l'orbite.

Mais que les trois lignes de défense viennent à être franchies, et l'infection envahit alors directement le territoire orbitaire. Cet envahissement est variable suivant le point où la percée s'effectue.

Si la percée se fait en arrière, dans la zone où le périoste orbitaire est facilement décollable, il y a chance de voir l'infection rester au moins un temps localisée, sous forme d'ostéopériostite. Alors, ou l'infection reste sous-périostée et peut glisser par les ligaments larges des paupières et par leurs orifices arriver jusqu'à celles-ci où elle devient superficielle. Elle se fraye facilement une sortie vers l'extérieur en se fistulisant à travers la paupière.

Si le périoste orbitaire est détruit, l'infection envahit directement la graisse orbitaire dans l'espace rétro-capsulaire; elle peut gagner les organes noyés dans cette graisse, voire même le globe oculaire par la capsule de Tenon et les vasa vorticosa (MOTAIS).

Si, au contraire, le pus perce la paroi orbitaire en avant, dans la région où le périoste orbitaire adhère intimement à l'os, l'infection pénètre directement dans la cavité orbitaire, mais le pus peut facilement se frayer une sortie vers l'extérieur par une fistule palpébrale.

Cette propagation directe de l'infection est le mode le plus fréquent d'envahissement de l'orbite par le pus sinusien. Cependant, nous devons encore signaler deux autres modes de généralisation.

L'envahissement orbitaire est possible par des voies préformées, constituées par les déhiscences osseuses dont l'existence équivaut à la suppression de la deuxième ligne de défense.

C'est par ces déhiscences et grâce à elles que se constituent d'emblée les abcès que PANAS appelait abcès circonvoisins ; ces abcès se forment sans aucune participation d'un processus ostéitique primitif ou même secondaire.

L'envahissement enfin peut se faire par voie veineuse, après effraction de la première ligne de défense. Les veines voisines s'infectent, se thrombosent, thrombose septique qui gagne directement le périoste orbitaire, provoquant la formation d'une *collection inter-ostéo-périostée*. Par suite de cette nouvelle collection sous-périostée, la lame osseuse se trouve prise entre deux nappes de pus, et comme elle est de plus séparée de son périoste, elle ne tarde pas à se nécroser. Mais il faut bien remarquer qu'ici l'ostéite est secondaire à l'abcès inter-ostéo-périosté, et non plus primitive et due à l'infection directe de voisinage. Dans ces conditions, l'ostéite est engendrée par l'abcès sous-périosté au lieu de l'engendrer secondairement comme dans le premier cas envisagé, qui est d'ailleurs de beaucoup le mode de propagation le plus fréquent.

C'est par l'un ou l'autre de ces processus que se réalise l'infection totale de l'orbite. La lésion de certains organes voisins ou intra-orbitaires : sinus caverneux et nerf

optique en particulier, relève d'une pathogénie un peu particulière.

Comme tous les autres organes de l'orbite, ils peuvent être touchés au cours d'une cellulite ou d'un phlegmon orbitaire, mais ils peuvent être également atteints sans qu'il y ait complication orbitaire ; le nerf optique directement dans sa traversée du canaloptique surtout dans le cas de sphénoïdite, le sinus caverneux dans la gouttière caverneuse par l'intermédiaire des veinules perforantes.

D'après le docteur MORA enfin, la bactériologie permet d'élucider certains mécanismes pathogéniques. Suivant l'agent de l'infection, la propagation et la généralisation se feront par différents procédés. Pour ce qui est des deux agents les plus fréquents des complications orbitaires des sinusites : le staphylocoque se propage de préférence par les voies lymphatiques, quant au pneumocoque sa propagation se fait de préférence par voisinage, par extension aux tissus contigus.

Si la marche de l'infection s'explique par ces divers processus, est-ce à dire pour cela que toutes les complications ne relèvent que d'une seule origine : l'infection ? En ce qui nous concerne, c'est bien la cause unique des complications suppurées. On peut même dire en général que c'est la cause presque exclusive de toutes les complications oculo-orbitaires. La théorie de BONNIER entre autres, ou théorie réflexe des accidents orbitaires et surtout des accidents oculaires, est de moins en moins admise. Cependant, on ne peut nier complètement l'origine réflexe de certaines manifestations oculo-orbitaires. Certains troubles sécrétoires, tels que le larmoiement, certains troubles moteurs même peut-être, le blepha-

rosperne entre autres, ont probablement tous une origine réflexe.

D'autres troubles tels que la diplopie ont souvent une origine mécanique par simple compression musculaire. Une hypermétropie temporaire peut être due à un refoulement du pôle postérieur de l'œil par un phlegmon orbitaire.

Mais, actuellement, une chose est indiscutable, c'est que l'infection est la cause presque unique de toutes les complications oculo-orbitaires.

Au point de vue de l'anatomie pathologique, il faut mentionner un ordre de faits signalés par le docteur LEMAITRE dans son rapport de mai 1921 à la Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie. Il s'agit de la forme de réaction de défense qu'on peut observer au cours de la majorité des complications des sinusites présentant une évolution lente, torpide, on pourrait presque dire chronique. Dans un cas de ce genre, dont l'évolution particulièrement lente donna aux tissus environnants le temps de réagir et de s'organiser, il a été donné au docteur LEMAITRE de voir non seulement au niveau du périoste orbitaire, mais également du côté de la dure mère, des néoformations de défense constituant une sorte de cuirasse protégeant d'un côté les méninges et le cerveau. Cette cuirasse se trouvait formée par toute une série de couches conjonctives fibreuses néoformées extrêmement résistantes, qui peu à peu avaient transformé périoste orbitaire et dure-mère en une barrière offrant à la progression du processus infectieux un obstacle agissant en quelque sorte mécaniquement mais pratiquement à peu près insurmontable.

Cette organisation de défense contre l'extension orbi-

taire ou méningée des sinusites chroniques à marche lente paraît devoir justifier, au point de vue thérapeutique, la ligne de conduite d'expectation prudente adoptée par quelques spécialistes.

Diagnostic des complications suppurées orbitaires des sinusites supérieures

A quoi peut-on penser lorsqu'on se trouve en présence d'un malade porteur d'une tuméfaction douloureuse de l'angle supéro-interne de l'orbite ? Deux sortes de cas peuvent se présenter :

1° Le malade est porteur d'une sinusite reconnue ;

2° Le diagnostic de sinusite n'a jamais encore été porté et le malade ne se plaint que des troubles d'infections orbitaires. Il n'attire nullement l'attention du côté de ses fosses nasales ou de ses sinus.

1° *Le malade est porteur d'une sinusite avérée.* — Dans ce cas, le diagnostic est généralement fort simple. En effet, une tuméfaction douloureuse de l'orbite survenant brusquement au cours de l'évolution d'une sinusite ne peut guère provenir que de l'une ou de l'autre des complications orbitaires énumérées précédemment. Le phlegmon orbitaire se reconnaîtra grâce à sa *triade symptomatique* tout à fait caractéristique : *œdème des paupières, chémosis inflammatoire et exophtalmie* survenant simultanément chez un malade reconnu antérieurement porteur d'une sinusite chronique ne permettent guère d'hésitation et ne laissent presque aucun doute quant à l'existence d'un phlegmon orbitaire consécutif à la sinusite.

La confusion ne serait possible qu'avec une poussée aiguë de périostite simple de la paroi orbitaire, celle-ci se reconnaîtra toutefois, malgré des symptômes analogues à ceux des suppurations, par l'intensité bien moindre des phénomènes réactionnels qu'elle engendre ;

2° *Le malade ne se plaint nullement de ses sinus.* — Chez un tel malade, n'ayant jamais mouché de pus, n'ayant jamais présenté à aucun moment les troubles subjectifs habituels des sinusites, lorsqu'éclate brusquement un phlegmon orbitaire, il est souvent fort difficile de remonter à l'origine réelle de l'infection, l'attention n'ayant été attirée à aucun moment du côté des fosses nasales et des sinus au cours de l'interrogatoire. Il est nécessaire de procéder à une analyse soignée et très minutieuse de tous les symptômes locaux et généraux.

On est frappé de la *gravité* des *symptômes généraux* qui dominant toute la scène. En général : fièvre assez élevée avec délire et obnubilation, ce qui pourrait faire songer à une maladie générale. Mais les phénomènes locaux orbitaires retiennent bientôt l'attention et sont nettement caractéristiques. Localement, on observe de *l'œdème palpébral*, surtout marqué dans l'angle supéro-interne de l'orbite, au cours des sinusites ethmoïdo-frontales, œdème souvent très étendu enserrant le globe oculaire d'une sorte de collerette de tissus indurés. Le globe est de plus *limité dans ses mouvements*, parfois même complètement *immobile*, au moins dans le cas de phlegmon orbitaire. Cette immobilité n'est pas aussi marquée en cas de thrombo-phlébite orbitaire. La réductibilité de l'œil est des plus douloureuses, impossible même dans le phlegmon total, au cours duquel on constate simultanément un état très rapidement nuageux de la papille.

En même temps apparaît d'une façon constante de l'*exophthalmie*. Exophthalmie plus ou moins accentuée, mais dont le sens peut fournir parfois quelques renseignements étiologiques, surtout s'il s'agit d'un phlegmon à évolution lente ou chronique réchauffée. On peut dire qu'en règle générale, l'œil est projeté *en bas* et *en dehors* au cours des *sinusites frontales* ; parfois seulement en bas. Au cours des *ethmoïdites antérieures*, il est surtout projeté *en dehors*, et seulement *propulsé* dans l'ethmoïdite postérieure isolée ou avec sphénoïdite. Ce symptôme constitué par la direction de l'exophthalmie permettra parfois d'orienter des recherches cliniques de préférence vers l'un ou l'autre des sinus. La constatation de petits cordons indurés dans l'épaisseur des paupières constituera une forte présomption en faveur d'une thrombo-phlébite. Mais il faut bien reconnaître que la découverte de ce symptôme est fort rare ; et qu'à l'époque où il apparaît, le diagnostic est en général déjà fixé par d'autres phénomènes tels que l'extension de l'affection au côté opposé.

Le *chémosis* enfin est un signe à peu près constant qu'on retrouve dans toutes les suppurations de l'orbite.

De quelles affections doit-on distinguer les suppurations orbitaires ? Les dacryostites provoquent aussi une tuméfaction palpébrale, mais sans aucun des autres signes des suppurations de l'orbite. Les tumeurs des sinus, les empyèmes enkystés, les muncocèles pourraient également être confondus avec des suppurations orbitaires secondaires à des sinusites. Ils s'en distinguent en ce que la saillie orbitaire qu'ils forment est nettement limitée, de plus les symptômes généraux sont bien moins importants. On peut parfois observer au cours de ces affections l'apparition d'une névrite optique qui s'établit souvent

rapidement, durable, avec perte plus ou moins complète de la vision de ce côté. C'est principalement au cours des éthmoïdites postérieures et surtout au cours des sphénoïdites que pareille complication se produit ; elle est toujours grave, car une cécité durable en est généralement l'aboutissant rapide !

Traitements des complications orbitaires suppurées

Les traitements des complications orbitaires suppurées comprennent :

1° Le *traitement préventif* des complications ;

2° Le *traitement curatif* des complications.

1° *Le traitement préventif* des complications consistera avant tout : a) dans l'extraction des projectiles : éclats d'obus, balles et rarement éclats de bois ou de pierre qui ont pu venir se loger dans les sinus ; b) dans la prophylaxie des sinusites.

Mais le véritable traitement préventif des complications sera le traitement précoce de toute sinusite. En soignant de bonne heure un empyème sinusien, on évitera de le laisser évoluer jusqu'à la complication. Malheureusement les malades gardent souvent pendant un temps très long des sinusites latentes sans attirer l'attention de ce côté, parce que leur affection n'est pas douloureuse ou parce qu'elle n'a été douloureuse que momentanément au début de son évolution. D'autre part, il peut y avoir des sinusites méconnues : sinusites profondes et fermées ne se révélant que lorsqu'éclatent des complications.

Le traitement des sinusites variera suivant qu'on se trouve en présence d'une affection aiguë ou d'une affection chronique ;

2° *Traitement curatif* des sinusites. Les sinusites aiguës guérissent en général facilement par un simple traitement local médical approprié, associé au besoin à une médication générale. Les sinusites aiguës consécutives à la grippe en particulier s'atténuent rapidement à la suite d'un traitement général : cure de sudation énergique, après administration de 1 à 2 grammes d'aspirine durant quelques jours. Le traitement médical local suffira le plus souvent à provoquer la guérison. Il consistera en applications chaudes sur la région des sinus frontaux, en pulvérisations antiseptiques huileuses intra-nasales ou de médicaments vaso-constricteurs diminuant la turgescence de la muqueuse, solution de cocaïne-adrénaline, d'adrénaline.

Dans tous les cas où une sinusite aiguë aura été dûment constatée, il faudra toujours tâcher de l'enrayer par un traitement précoce. En effet, une raison importante d'aggravation réside dans les phénomènes morbides eux-mêmes se produisant au cours de la sinusite.

HAECK rapporte d'autre part avoir eu des guérisons inespérées dans des cas de sinusites aiguës à forme torpide par le changement de résidence et surtout par le changement de climat.

Si ces procédés purement médicaux sont insuffisants et se montrent incapables d'amener la guérison, il faut avoir recours à un traitement plus spécialisé. Ce traitement sera soit : 1° un *traitement conservateur*, c'est-à-dire rhinologique ou *endo-nasal* ; soit 2° un *traitement radical chirurgical* dans les cas rebelles ou aggravés de compli-

cations oculo-orbitaires ou cérébrales. Il faut alors intervenir rapidement par l'un ou l'autre des nombreux procédés préconisés.

Traitement endo-nasal des sinuosités frontales

La chirurgie endo-nasale est intermédiaire entre le traitement par des moyens purement thérapeutiques, combinés au besoin à quelques minimes interventions endo-nasales (par exemple lavage de la région malade par un orifice naturel, dilatation de cet orifice, etc.) et le traitement uniquement chirurgical par opérations externes.

Certains auteurs : RAKE, HORNER, KUTTNER et surtout CLAOUÉ en France, estimant que trop fréquemment on intervient chirurgicalement au cours d'infections sinusiennes, sont partisans d'un emploi moins limité des interventions intra-nasales.

Jusqu'il y a seulement quelques années, les opérations curatives par voie interne sur le sinus frontal par le canal naso-frontal étaient très discutées, et les spécialistes ne les admettaient que difficilement.

Actuellement, les Anglais et les Américains, VAN DEN WILDENBERG à l'étranger, en France VACHER et DENIS préconisent le traitement chirurgical endo-nasal des sinuosités frontales, par agrandissement du canal naso-frontal, temps essentiel du traitement. Cet agrandissement est réalisé au moyen de râpes spéciales manœuvrées très prudemment à la main.

VAN DEN WILDENBERG a proposé et employé avec succès une méthode analogue mais plus large pour le traitement

endo-nasal des sinusites frontales. Pour obtenir l'agrandissement du canal endo-nasal, au lieu de se servir des râpes à main, il fait usage de fraises mousses à leur extrémité et actionnées électriquement. WILDENBERG a réuni 80 cas d'empyèmes frontaux opérés avec succès par sa méthode endo-nasale après ablation préalable des déviations de la cloison, des polypes ou des hypertrophies du cornet moyen (*Soc. Franç. de Laryngol.*, mai 1921). 1^{er} temps : décollement en U à base inférieure d'un lambeau muqueux en avant du cornet moyen, puis rabattement de ce lambeau. 2^e temps : ablation d'une partie de l'apophyse montante du maxillaire supérieur par les voies naturelles. 3^e temps : agrandissement considérable du canal naso-frontal jusqu'à diamètre du petit doigt ; cet agrandissement, dirigé dans le sens antéro-externe, est pratiqué à l'aide de fraises électriques mousses.

Que peut-on reprocher à ces méthodes endo-nasales ? On les a prétendues aveugles, par suite des nombreuses anomalies que présente le sinus frontal, en faisant ressortir en particulier la difficulté qu'il y a par ce procédé à trouver les petits sinus situés en position orbitaire. De plus, on craignait des fractures de voisinage : fractures des os de la base du crâne, avec complications du côté de la dure-mère, ou des fractures des voies lacrymales. Les faits ont prouvé jusqu'à présent que les craintes étaient au moins partiellement injustifiées. Par contre, cette méthode endo-nasale a le gros avantage de ne pas provoquer de cicatrice défectueuse, ce qui la fait en général bien accepter par les malades, par les femmes en particulier, à cause du résultat esthétique. Elle permet de plus d'intervenir et d'opérer à temps certains malades à qui la

perspective d'une opération par voie externe fait refuser l'intervention.

Il faut cependant reconnaître les difficultés d'exécution de cette opération; qu'un spécialiste pourra seul employer. C'est actuellement une méthode relativement peu employée, mais qui tend à se répandre. On peut surtout lui reprocher de n'être que peu ou pas applicable aux formes de sinusites frontales fistuleuses. Toutefois, dernièrement, VAN DEN WILDENBERG a publié à la *Société Française de Laryngologie*, mai 1921, un cas d'empyème frontal avec fistule externe opéré de cette façon : opération en un temps sous anesthésie locale. Agrandissement naso-frontal et ouverture du sinus par voie endo-nasale. Puis curetage par ce canal de la partie basse du sinus, la partie haute est curetée par la fistule agrandie. Les suites de cette opération ont été bonnes, la guérison durable.

En général, les méthodes endo-nasales consistent seulement dans des interventions limitées à la résection partielle du cornet moyen, résection suivie d'agrandissement naso-frontal à la râpe de Vacher après ablation des polypes et des déviations de la cloison. Leur but est uniquement de faciliter l'écoulement des sécrétions pathologiques venant du sinus malade ou des cellules ethmoïdales antérieures, et de permettre au besoin de pratiquer un lavage prudent du sinus intéressé. Ces moyens thérapeutiques suffisent en somme à procurer une amélioration très rapide et souvent même la guérison complète.

Mais il ne faut pas s'obstiner dans le traitement endo-nasal d'une sinusite frontale si on n'arrive pas rapidement au but cherché. La présence de troubles subjectifs importants, la menace de complications cérébrales ou oculo-orbitaires est une indication nette qu'il faut sans

plus tarder recourir à un traitement plus énergique consistant en la cure radicale, c'est-à-dire l'ouverture chirurgicale du sinus malade.

Traitement chirurgical des pyosinusites frontales

Il consiste dans la trépanation du sinus, sous anesthésie générale, par un des nombreux procédés préconisés.

1° MÉTHODE D'OGSTON LUC OU TRÉPANATION SIMPLE DU SINUS

Elle n'est indiquée que dans le cas d'empyème limité au sinus frontal seul, sans participation des cellules ethmoïdales antérieures ; elle laisse une cicatrice assez peu visible.

2° PROCÉDÉ DE KILLIAN OU TRÉPANATION FRONTO-ORBITAIRE

Elle combine la trépanation frontale du sinus à la trépanation par voie orbitaire, en laissant entre les deux un pont osseux formé par l'arcade orbitaire, pont laissé dans un but esthétique pour éviter la déformation par trop disgracieuse de la cicatrice. Indiqué dans les cas de sinusite frontale avec ethmoïdite, ce procédé tend à être délaissé au moins quant à son temps orbitaire.

3° PROCÉDÉ DE JACQUES OU TRÉPANATION PAR VOIE ORBITAIRE

Seule, la paroi orbitaire est resséquée avec l'apophyse montante du maxillaire supérieur ; le curetage est prati-

qué par cette brèche orbitaire. Le résultat thérapeutique est identique à celui obtenu par le Killian, mais la cicatrice est à peine visible. Il est indiqué comme le Killian dans l'empyème frontal avec ethmoïdite, mais parfois insuffisant dans le cas où il y a des diverticules montant assez haut ou latéralement en dehors.

4° PROCÉDÉ DE KUNT OU SINUSECTOMIE

C'est la suppression de la cavité suppurante du sinus par résection des parois orbitaire et surtout frontale, avec accolement de la peau à la paroi profonde ou crânienne. Elle est indiquée dans les cas de multiples récives après échec de toutes les autres méthodes, mais surtout dans les traumatismes avec grands délabrements de la région frontale, ou dans les cas de sinusites frontales compliquées de lésions osseuses, lésions ostéomyélitiques des os du crâne en particulier.

Mais il faut se rappeler que cette méthode ne devra être employée que le moins possible en raison de la déformation inesthétique qu'elle entraîne. Ces troubles esthétiques pourront toutefois être améliorés ultérieurement par des greffes opérés à frigore.

Traitement des ethmoïdites suppurées

A) Ethmoïdites aiguës

Elles relèvent, tout comme les sinusites frontales aiguës, d'un traitement local purement médical : inhalations, pulvérisations huileuses antiseptiques, ou de

solutions vaso-constrictives (adrénaline ou cocaïne adrénaline), badigeonnages du méat moyen et de la fente olfactive avec des solutions étendues d'adrénaline.

B) Ethmoïdites chroniques

Elles sont surtout judiciables du traitement par les voies naturelles : ablation de l'ethmoïde en une ou plusieurs séances à la pince de Luc. D'ailleurs, en général, les suppurations de l'ethmoïde antérieur sont associées à celles du sinus frontal et celles de l'ethmoïde postérieur aux empyèmes du sinus sphénoïdal ; leur traitement ne sera en quelque sorte le plus souvent qu'un des temps d'une opération plus étendue portant sur l'une ou sur l'autre des cavités voisines.

Cependant, on peut se trouver en présence d'une pyoethmoïdite isolée, on aura alors recours à l'un des procédés suivants :

1° CURETAGE PAR VOIE ENDO-NASALE. — Employé surtout dans les suppurations limitées à la bulle ethmoïdale. Pour ESCAT, il serait dangereux et à rejeter dans les ethmoïdites généralisées à cause du voisinage de l'orbite et de la cavité crânienne d'une part ; d'autre part, à cause du nombre infini des variations anatomiques de l'ethmoïde, qu'il est impossible de contrôler par la vue dans une intervention endo-nasale. Cependant, ce procédé est d'application courante en réalité.

2° EVIDEMENT PAR VOIE ORBITAIRE OU PROCÉDÉ DE LAURENS. — Pour être fait sans danger, le curetage endo-nasal de l'ethmoïde doit être forcément très prudent, donc incomplet. Aussi, dans les cas de pyoethmoïdites généralisées, surtout s'il y a menace de complications

orbitaires, il faudra avoir recours à l'évidement ethmoïdal par voie orbitaire. On peut de la sorte réaliser sous contrôle de la vue avec un bon éclairage frontal un curetage complet de toutes les cellules malades et mettre ainsi le malade à l'abri d'une récurrence fatale dans le cas où subsiste une cellule infectée.

3° EVIDEMENT PAR VOIE NASO-LATÉRALE OU PROCÉDÉ DE MOURE. — Préconisé d'abord contre les tumeurs de l'ethmoïde, il comporte l'ablation de la branche montante du maxillaire, de l'unguis des os propres du nez ; c'est un Laurens agrandi donnant plus de jour. Il est applicable aux suppurations généralisées du labyrinthe . Dans ce procédé, tout l'ethmoïde est enlevé par voie nasolatérale. On peut de plus pousser jusqu'au sphénoïde en cas d'empyème sphénoïdal concomitant.

Traitement des pyosinusites sphénoïdales

A) *Sinusites aiguës*. — Comme les sinusites frontales ou ethmoïdales aiguës, elles relèvent d'un traitement local purement médical.

B) La *pyosphénoïdite chronique* sera justiciable : 1° soit d'un *traitement conservateur* consistant en l'application dans le sinus, par l'ostium, de divers médicaments, de lavages notamment. Les interventions préalables de peu d'importance (ablation de cornet, de déviations de la cloison) sont en général nécessaires pour rendre visible l'ostium sphénoïdal ; 2° soit d'un *traitement radical*, c'est-à-dire d'une intervention mettant à découvert la cavité du sinus par résection de ses parois antérieure et inférieure. Intervention endo-nasale le plus sou-

vent en cas de sphénoïdite isolée, parfois par voie nasolatérale. Dans certains cas, on peut être amené, pour se donner du jour sur la paroi antérieure du sinus sphénoïdal, à réséquer la partie postérieure de la cloison, comme dans la chirurgie de l'hypophyse.

CHAPITRE IV

Traitement curatif des complications orbitaires suppurées

Avant tout, nous devons rappeler que les complications orbitaires suppurées sont toujours graves, que leur pronostic est toujours sombre :

1° *Au point de vue de la vision*, car le nerf optique est fréquemment touché par les suppurations orbitaires et ses lésions souvent très précoces sont en général durables ; il peut même être atteint de névrite optique au cours d'une ethmoïdo-sphénoïdite non compliquée ;

2° *Au point de vue vital*, même à cause des lésions méningées et encéphaliques qui peuvent parfois se surajouter aux phénomènes d'infection orbitaire.

Lorsque les complications orbitaires suppurées seront constatées chez un malade porteur d'une sinusite, on ne devra jamais s'attarder à des traitements palliatifs. Ceux-ci peuvent donner de bons résultats au cours d'une simple sinusite, mais ces résultats sont lents, et la rapidité d'évolution des phénomènes infectieux orbitaires ne permet pas d'attendre une amélioration assez lente à s'établir.

On aura donc recours à une intervention chirurgicale externe. *Avant toute chose*, ouvrir *précocement* l'abcès orbitaire et le bien drainer ; cette ouverture est suffisante

si la suppuration orbitaire complique une sinusite aiguë ; elle devra, en cas de sinusite chronique (cas le plus fréquent), être complétée par la cure radicale due à des sinus malades ; cette cure radicale sera pratiquée en même temps que l'incision de l'abcès si l'état du malade le permet, ou remise en cas contraire à une date ultérieure.

Le procédé de choix est la voie orbitaire, voie paranaso-latérale, qui permet d'atteindre tous les sinus et qui ne laisse après elle qu'une cicatrice à peine visible. Si donc on se trouve en présence d'un cas net de phlegmon orbitaire, et *non d'une poussée d'ostéo-périostite aiguë*, il faut sans tarder opérer largement par voie externe, malgré quelques cas de guérison obtenus par traitement endo-nasal de la sinusite. Cette opération externe sera faite aussi précoce que possible pour ménager le nerf optique et le cerveau.

Deux cas peuvent se présenter pour les complications suppurées de l'orbite et le traitement sera un peu différent selon qu'on se trouvera en présence de l'un ou de l'autre.

1° LA SUPPURATION ORBITAIRE COMPLIQUE UNE INFECTION SINUSIENNE DU GROUPE ANTÉRO-SUPÉRIEUR (fronto-ethmoïdal).

L'opération est la suivante :

1^{er} temps. — Incision cutanée menée parallèlement au sourcil puis descendant plus ou moins bas le long du bord orbitaire interne vers le pli naso-génien. Longueur totale : 5 cm. environ.

2^e temps. — Rugination et décollement du périoste, en ménageant autant que possible la poulie du grand oblique dont le décollement provoquerait une diplopie habituellement transitoire.

3^e temps. — Résection de la paroi orbitaire du sinus frontal, puis curetage de ce sinus, suivi de l'effondrement du labyrinthe ethmoïdal antérieur qu'on enlève complètement.

4^e temps. — Drainage uniquement endo-nasal si l'abcès orbitaire communique par une ouverture large avec les fosses nasales. Il est cependant plus prudent d'établir conjointement un drainage externe au niveau de l'angle orbitaire, soit avec un petit drain, soit plutôt avec un paquet de crins qu'on enlève peu à peu.

5^e temps. — Suture et pansement légèrement compressif ; le tamponnement nasal ne sera fait que dans les 24 à 48 heures du début ; on le supprimera rapidement pour permettre l'écoulement maximum du pus venant des cavités opérées.

Il peut y avoir, en même temps que la front-oethmoïdite, un abcès du sinus maxillaire. On pourra l'ouvrir, soit par la fosse canine, soit plutôt par voie nasale en prolongeant vers le bas l'incision initiale et en réséquant partiellement la paroi externe et la paroi nasale du sinus pour le drainage. Si, d'autre part, on découvre une communication entre l'orbite et le sinus maxillaire, on effondrera la paroi orbito-sinusale, en détruisant la région malade ; on établira ainsi entre les deux un drainage vertical donnant le drainage maximum préconisé par M. le Professeur ROLLET (Thèse de RATEAU).

2° LA SUPPURATION ORBITAIRE VIENT COMPLIQUER UN EMPYÈME DU GROUPE POSTÉRIEUR (ethmoïdo-spénoïdal).

Si le groupe postérieur est seul infecté à l'exclusion du sinus frontal resté sain, ce dernier ne devra pas être ouvert au cours de l'intervention.

L'opération se fera d'une façon identique à la précé-

dente, mais l'incision sera cette fois plutôt latéro-nasale que sourcilière et descendra plus bas vers l'aile du nez. Décollement du périoste comme précédemment, puis effrondrement du massif ethmoïdal à la pince plate de Luc, en ménageant soigneusement vers le haut la lame criblée de l'ethmoïde. On peut alors s'assurer de l'état du sinus sphénoïdal, qu'on ouvre largement par destruction de ses parois antérieure et inférieure, s'il est nettement malade. Dans ce cas d'ailleurs, il communique déjà avec les cellules ethmoïdales postérieures malades précédemment ouvertes. Drainage endo-nasal à la gaze, le drainage est très large puisque l'ethmoïde postérieur a été enlevé. Au besoin cependant, on peut établir en plus un drainage orbitaire externe.

En résumé : devant une complication suppurée de l'orbite au cours d'une sinusite, ne pas hésiter à ouvrir d'urgence l'abcès orbitaire. L'intervention se bornera à cette ouverture en cas de sinusite aiguë. Mais en cas de sinusite chronique, la cure radicale de la sinusite s'impose. La cure radicale est pratiquée en même temps que l'incision orbitaire, si le malade est en état de supporter l'opération, remise au contraire à plus tard si le malade est trop affaibli.

Mais en règle générale : *opérer tôt, opérer d'urgence*, ne pas attendre une rémission des phénomènes orbitaires, évidemment possibles dans quelques cas, mais qui n'est pas la règle à beaucoup près. Ce serait s'exposer à voir apparaître brusquement des accidents irrémédiables du côté des nerfs optiques, et même des complications méningées ou encéphaliques souvent mortelles.

Conclusions

1° Les complications suppurées orbitaires des sinusites fronto-ethmoïdo-sphénoïdales ne sont pas très rares, surtout celles d'origine traumatique, comme il en a été observé pendant la guerre 1914-1918.

2° Elles sont toujours graves : *a)* au point de vue visuel (névrite optique) ; *b)* au point de vue vital (complications encéphaliques).

3° Les complications phlegmoneuses de l'orbite surviennent surtout au cours des sinusites chroniques, parfois aussi au cours des sinusites aiguës, notamment dans les maladies infectieuses (rougeole, scarlatine). Elles ne sont pas rares dans les sinusites traumatiques de guerre.

4° La cure radicale de toute sinusite chronique rebelle constitue le meilleur traitement préventif.

5° En cas de diagnostic douteux, et souvent difficile, entre l'état flusionnaire et la forme phlegmoneuse au début, il y a lieu d'intervenir d'urgence. Les complications à forme flusionnaire se transforment en effet souvent en complications suppurées.

6° S'il y a complication orbitaire suppurée, il faut opérer *d'urgence*. Ouvrir avant tout le phlegmon, ce qui peut être suffisant en cas de sinusite aiguë. En cas de sinusite chronique, la cure radicale sera pratiquée en même temps si l'état du malade le permet, sinon elle devra se faire en un temps ultérieur.

Vu :

Lyon, le 27 novembre 1921.

Le Doyen,

LÉPINE.

Vu :

Lyon, le 27 novembre 1921.

Le Président de la Thèse,

LANNOIS.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 28 novembre 1921.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

JOUBIN.

Observations

OBSERVATION I (Inédite)

Due à l'obligeance de MM. Lannois et Sargnon

(Hôpital Desgenettes, Service d'O. R. L.)

SINUSITE FRONTALE DROITE AVEC FISTULE ORBITAIRE (Guérison)

GUISTE Joseph, 2° cl., 6° R. A. C. Entré le 9-8-15, sorti le 14-9-15. Blessé le 16 février 1915 par éclat d'obus à la face, région de l'œil droit.. Actuellement : fistule de la taille d'un poids avec grosse infiltration œdémateuse de la paupière droite, ne mouche pas de pus.

Radiographie. — Il semble plutôt qu'il s'agisse d'une fistule de l'ethmoïde antérieur. Petite masse polyphoïdale de la fosse nasale droite. Cornet moyen droit polyphoïdal.

Opération le 13 août 1915. — Ouverture habituelle du sinus frontal droit. On y trouve une fistule communiquant avec l'orbite droite (dont l'œil a été énucléé). Muqueuse sinusale très épaissie. Le sinus droit mesure environ 1 cm. de haut sur 3 cm. de largeur transversale. On ne trouve pas d'orifice de communication du sinus avec le nez. 1° Tamponnement du sinus ; 2° Curetage de la fistule orbitosinusale droite et ablation de petits séquestres ; 3° Dégagement du canal naso-frontal et cautérisation à l'iode ; 4° Suture totale sans drainage.

Le 12 septembre 1915, — Suites bonnes,

OBSERVATION II (Inédite)

Lannois et Sargnon

(Hôpital Desgenettes, Service d'O. R. L.)

SINUSITE FRONTO-ETHMOÏDALE GAUCHE TRAUMATIQUE
AVEC SUPPURATION ORBITAIRE (Guérison)

FAR... Georges, 2^e classe, 162^e R. I. Entré le 28 janvier 1919, sorti le 3 mars 1919. Blessé le 31 octobre 1918 à Nancy. Eclat de bombe pénétrant de l'orbite gauche, traversant la base du nez et logé dans l'orbite droite. Extraction de l'éclat avec double énucléation. Le 15-1-19, sinusite ethmoïdale avec suppuration persistante de l'orbite. Le 28-1, à l'entrée : grosse suppuration orbitaire gauche. Gonflement de l'angle orbitaire interne. Légère douleur orbitaire.

Rhinoscopie antérieure. — Cornet moyen gauche irrégulier cicatriciel. Suppuration dans le méat moyen. Adhérences du cornet moyen avec le méat ; à droite et au pharynx : rien.

Intervention. — Cure radicale de sinusite ethmoïdo-frontale. Sinus très étroit dans le sens antéro-postérieur, avec un diverticule supéro-externe. Résection de l'unguis et de la partie supérieure de l'os planum. Toute cette région est le siège d'une deusification osseuse consécutive au traumatisme. Le canal naso-frontal est rétréci, presque oblitéré. Résection de toute sa partie antéro-externe ; on tombe sur un ethmoïde fongueux et suppurant qu'on enlève dans ses 2/3 inférieurs. Hémorragie osseuse abondante, drainage. Suture. Le 28-2, suppuration presque tarie.

OBSERVATION III (Inédite)

Lannois et Sargnon

(Hôpital Desgenettes, Service d'O. R. L.)

SINUSITE FRONTO-ETHMOÏDALE DROITE AVEC PHLEGMON ORBITAIRE
ET RÉACTION MÉNINGÉE. PETITE FISTULE SINUS FRONTAL DROIT.
ENUCLÉATION ŒIL DROIT (Guérison).

ROLLAND Julien, sergent au 21^e B. C. P. Entré le 26-9-18. Blessé le 10-8-18. Eclat d'obus en séton de l'orbite droite, lésions

graves de l'œil. La feuille d'observation porte : « Panophtalmie. Enucléation de l'œil droit. »

Une induration phlegmoneuse localisée au niveau de l'angle supéro-interne de l'orbite nécessite une incision qui conduit sur un foyer en communication avec les cellules ethmoïdales. Brusquement : céphalées avec vomissements, sans température.

Entré pour *sinusite ethmoïdo-frontale suppurée aiguë avec symptômes d'irritation méningée. Vomissements.*

A droite, la pression non douloureuse au niveau du sinus frontal est très douloureuse au niveau de l'ethmoïde. Les tissus sont gonflés avec hypersécrétion et céphalée hémicranienne intermittente.

Radio du 27. — Sinus frontaux flous. Sinus maxillaires transparents. Ouverture, curetage. Le 15-10, suppuration presque tarie, ni température, ni céphalée.

OBSERVATION IV (Inédite)

Lannois et Sargnon

(Hôpital Desgenettes, Service d'O. R. L.)

ETHMOÏDO-SPHÉNOÏDITE AVEC PHLEGMON ORBITAIRE GAUCHE

(Vision OG=O) (Guérison)

CARRIER Roger, hospitalisé à Desgenettes pour phlegmon orbitaire gauche. A l'entrée, l'œil gauche est immobile, très projeté en avant. Chémosis inflammatoire ; vision nulle.

Rhinoscopie antérieure. — Suppuration intense de la narine gauche au niveau des méats moyen et supérieur en arrière. Ecouvillonnage trois fois de suite à la partie postérieure et supérieure laisse échapper du pus en abondance. L'ethmoïde postérieur est donc pris. Radio du 11-9 : sinus maxillaire et ethmoïdal gauche ne s'éclairant pas.

Intervention. — Phlegmon rétro-orbitaire aigu avec cécité. Il est consécutif à une pansinusite surtout ethmoïdale.

1^{er} temps. — Anesthésie. Incision classique de la cure fronto-ethmoïdale (malade très hémorragique, hémostase compliquée).

2^e temps. — Résection osseuse : branche montante et os

propre du nez en partie, résection unguis et partie antérieure de l'os planum, partie moyenne et postérieure de l'os planum spontanément détruite. Suppuration abondante menant sur un clavier au sommet de la pyramide orbitaire. Abscess du volume d'une petite noisette. La paroi antérieure du sinus sphénoïdal n'est pas ouverte. Ablation de très nombreuses fongosités ethmoïdales. Le malade a beaucoup saigné, rien n'a coulé dans le pharynx.

3^e temps. — Tamponnement, drainage intra-nasal. Deux mèches drainent le fond de l'orbite.

4^e temps. — Suture interne totale.

Le 18-9. — Suites opératoires bonnes. Le malade ne souffre plus de la tête. Ni vomissements, ni nausées. Tamponnement nasal enlevé au bout de 48 heures.

Le 7-10. — Suppuration nasale presque tarie. L'œil gauche est revenu en place, mais pas de vision oculaire gauche, le malade ne distingue pas la lumière de l'obscurité.

Le 21-11. — Venu en consultation. Mouche un peu de pus. Vaste cavité ethmoïdo-orbitaire se drainant bien, un peu de pus apparaît en haut et en arrière des fosses nasales, venant probablement du sphénoïde. Cicatrice opératoire à peine visible, vision œil gauche = 0. Pupille gauche réagit à peine à la lumière, ni céphalées, ni vomissements.

OBSERVATION V (Inédite)

Lannois et Sargnon

(Hôpital Desgenettes, Service d'O. R. L.)

SINUSITE FRONTO-ETHMOÏDALE AVEC ABCÈS ORBITAIRE (Guérison)

Roux Jules, 2^e dragons. Entré le 16-11-19. Sorti le 7-12-19. Malade au dépôt le 16-11. Hospitalisé pour « conjonctivite catarrhale aiguë ». Œdème inflammatoire de la paupière supérieure, céphalées violentes, nausées, température 38°. Le 16, à l'entrée, « conjonctivite aiguë paupière supérieure droite datant de quelques jours ».

Le 17, se plaint de très vives douleurs : région du sinus

frontal, dans l'angle supéro-interne de l'orbite malade. Légèrement obnubilé, pouls de 90 tombe à 78, température 38°3.

Le 18, *intervention*. Incision orbito-nasale habituelle, décollement très large du périoste orbitaire supérieur et interne. Petit point d'ostéite à ce niveau. Trépanation très prudente du sinus frontal dans l'angle interne, d'abord frontale puis orbitaire, car on ne trouve pas le sinus en situation frontale, mais on trouve très profondément, en se guidant sur une gouttelette de pus filtrant dans le diploé, une cellule ethmoïdo-frontale située immédiatement en dehors de l'angle supéro-interne, cellule longue de 1 cm. 5, large de 1 cm., haute de 2 à 3 mm. C'est une cellule ethmoïdale antérieure faisant fonction de sinus frontal. Pas de communication naturelle apparente avec le nez. Résection de la paroi inférieure de la cellule. Puis résection à la gouge et à la pince plate de Luc de la moitié antérieure de l'os planum pour permettre le drainage endonasal fait avec deux mèches. Suture cutanée complète avec quelques points seulement pour permettre un drainage de secours. (A noter que nulle part la dure mère n'a été mise à nu.)

Le 29-11, plaie guérie, pas de pus dans la narine, il ne semble pas y avoir de rétention. Le 2-12, guéri.

Radio du 18, avant l'opération. — 1° Voile léger du sinus maxillaire droit ; 2° sinus frontaux très réduits comme dimensions ; le sinus droit ne se distingue pas.

Examen ophtalmologique le 6-12 : pas de diplopie. Champ visuel normal. Réaction pupillaire bonne. Bonne vision de couleurs, bonne accommodation. V : 1/2. Milieux clairs, papille bien colorée.

OBSERVATION VI (Inédite)

Lannois et Sargnon

(Hôpital Desgenettes, Service d'O. R. L.)

SINUSITE FRONTO-ETHMOÏDO-SPHÉNOÏDALE DROITE

AVEC DESTRUCTION DE TOUTE LA PAROI ORBITAIRE INTERNE

(Guérison)

GUILLE Camille, malade guéri de méningite qui paraît avoir été consécutive à une sinusite frontale droite.

Radio. — Sinus frontal droit voilé. Obscurité de la région ethmoïdale droite.

Opérition le 13 mai. — Opération fronto-ethmoïdale par voie externe. Incision classique orbito-nasale. Décollement périostique frontal, et surtout orbitaire externe, après ouverture d'un sinus frontal moyen, fongueux et purulent. On tombe sur un ethmoïde friable dont le périoste est facilement décollable. Canal naso-frontal très large. Ethmoïde volumineux entièrement fongueux et purulent. On l'enlève en totalité jusqu'à la paroi antérieure du sphénoïde qu'on curette jusqu'à surface dure. Toute la paroi orbitaire interne, entièrement fongueuse, est aussi enlevée sans grosse hémorragie: Tamponnement antérieur et moyen. Drainage large endo-nasal. Suture externe totale.

Le 31 mai. — Suites bonnes, pas de température ni de grosse suppuration, seulement croûtes nasales abondantes.

OBSERVATION VII (Inédite)

Lannois et Sargnon

(Hôpital Desgenettes, Service d'O. R. L.)

SINUSITE FRONTO - ETHMOÏDO - MAXILLAIRE GAUCHE EN POUSSÉE AIGUË. PHLEGMON ORBITO - PALPÉBRAL. OPÉRATION FRONTO-ETHMOÏDALE (Guérison).

BONFILS Armand, caporal au 164^e R. I. Entré le 1^{er} septembre 1915, sorti le 18 octobre 1915. A l'entrée: sinusite purulente gauche avec œdème inflammatoire des paupières. Il coule un flot de pus par le nez. Suppuration succédant à une otite purulente double consécutive elle-même à une dothiéntérie en décembre 1914. Gros œdème fronto-palpébral gauche, avec prédominance au niveau de la région frontale. Léger œdème palpébral inférieur gauche. Pas de douleur fronto-maxillaire. *L'œil gauche est projeté en avant.* Le muscle moteur supérieur paraît moins agir à gauche qu'à droite. Suppuration nasale bilatérale intense. Simple rougeur du rhino-pharynx.

Rhinoscopie postérieure. — Grosse masse postérieure, probablement cornet inférieur polypoïdal, recouvert de pus à gauche,

Au toucher naso-pharyngien. — Double queue de cornet plus marquée à gauche, oblitérant la choanne.

Rhinoscopie antérieure. — Après cocaïne : énorme cornet inférieur gauche polypôidal.

Examen des yeux. — Rien au fond d'œil, ni à la papille.

Opération le 2 septembre de sinusite fronto-ethmoïdale chronique gauche, avec grosse poussée aiguë et température à 40°. Infiltration considérable de la paupière supérieure gauche. Gonflement inflammatoire intra-nasal bilatéral. Vaste incision frontale et naso-latérale. Hémorragie abondante. Ablation de la paroi antérieure du sinus frontal déjà perforé en avant, avec grosse suppuration dans les parties molles. Le sinus frontal est grand, plein de pus et de fongosités. La paroi interne manque sur environ 2 cm. de large sur 1 cm. de haut. On aperçoit battre la dure mère enflammée et épaissie. On conserve le rebord orbitaire. *L'unguis est enlevé en totalité, il n'est qu'un séquestre.* Ablation également de l'ethmoïde entièrement fongueux qui vient facilement à la pince plate de Luc. Il ne semble pas qu'il s'agisse d'un néoplasme. Les voies lacrymales molles sont riclinées en dehors. La paroi orbitaire interne se confond avec les fongosités ethmoïdales. *Est-elle intacte ?* Dans tous les cas, on n'enlève pas la totalité des fongosités pour ne pas la détruire. La communication sinuso-nasale est très large. Drainage à la gaze intra-nasal. Suture frontale externe. Un point nasal inférieur. Tamponnement à plat dans l'intervalle. Hémostase par quelques ligatures. Suites assez bonnes, mais température persistant à 38°.

OBSERVATION VIII (Inédite)

Lannois et Sargnon

(Hôpital Desgenettes, Service d'O. R. L.)

SINUSITE FRONTO-ETHMOÏDALE PURULENTE BILATÉRALE, AVEC
ABCÈS SOUS-PÉRIOSTIQUE DE LA PAROI SUPÉRIEURE DE L'ORBITE
(déjà opéré une première fois). Guérison.

BRU Paul, 2^e classe, 24^e B. C. P. Entré le 14 octobre 1916,
sorti le 30 novembre 1916.

Intervention le 28. — 1^{er} temps : Incision cutanée de la cure de KILLIAN à droite. La tranchée osseuse qui réunissait le sinus à la fosse nasale est comblée par du tissu fibreux. Le sinus est garni d'une muqueuse fongueuse très épaisse, on y trouve une fistulette menant dans un petit abcès sous-périostique de la paroi supérieure de l'orbite. Curetage de toute la muqueuse fongueuse et ablation du plancher orbitaire nécrosé. *2^e temps :* Les deux sinus communiquent largement, mais comme le curetage complet du sinus gauche est impossible par le sinus droit, on refait à gauche une cure complète de KILLIAN. La paroi postéro-externe du sinus gauche manque, et la dure-mère est en contact direct avec le sinus. On met une petite mèche qu'on retirera ultérieurement par la plaie cutanée. *3^e temps :* Ablation de tout le tissu cicatriciel comblant le trajet ethmoïdo-nasal. On découvre un petit séquestre mobile qu'on enlève de la paroi orbitaire du sinus. Drainage commun des deux sinus par un drain allant du sinus droit à l'orifice de la narine droite.

Le 30 novembre, ablation du drain, les plaies d'incision se sont fermées depuis trois semaines par première intention.

OBSERVATION IX (Inédite)

Lannois et Sargnon

(Hôpital Desgenettes, Service d'O. R. L.)

SINUSITE FRONTALE AVEC GROS ABCÈS DE LA VOUTE ORBITAIRE
(Guérison)

GAY Amédée, 2^e R. A. Montagne. Entré le 28 février 1917. A l'entrée, son billet porte : « Ecoulement purulent de la narine droite, intermittent et accompagné de vives douleurs. »

Le 28 février 1917. — Suppuration très abondante et fétide de la narine droite. Conjonctivite rouge à droite, avec vives douleurs de l'œil droit, surtout à la pression. Grosse suppuration dans le méat moyen droit, ainsi que dans le canal nasofrontal droit. Le stylet donne une sensation d'os dénudé dans le méat moyen.

Le 3 mai 1917, cure radicale de sinusite frontale droite.

Résection par voie antérieure. Curetage du sinus et agrandissement du canal naso-frontal par ethmoïdectomie antérieure. Fermeture immédiate de la plaie sinusienne après placement d'un mèche sortant par la narine droite.

Le 14 mai 1917, les phénomènes douloureux persistent. Ablation de polypes à la pince de Luc par le méat moyen. Le 28, abcès nasal, incision le 5 juin, issue d'une grande quantité de pus par incision de la muqueuse de la cloison. Le 8, on ouvre l'incision de l'opération sinusale, curetage de nombreuses fongosités.

Troisième intervention le 21 juillet. La suppuration persistant toujours, nouvelle trépanation du sinus frontal. Longue incision suivant tout le sourcil et le nez jusqu'au sillon nasogénien. Les parties molles, très adhérentes, se dégagent difficilement. *Résection de l'os planum*. Curetage des cellules ethmoïdales. En revenant au sinus frontal qui paraît petit et bien fermé de toutes parts, on découvre un pertuis menant dans un récessus aussi vaste que le sinus déjà exploré ; il présente à sa partie inférieure un orifice où fait saillie une goutte de pus, conduisant dans un vaste dédoublement et, au moment de fermer, on découvre encore un prolongement très volumineux dans la queue de l'arcade sourcillière qui est aussi infectée et qu'on doit réséquer entièrement. On referme enfin les parties molles en drainant par une mèche sortant par la narine droite.

Suites opératoires bonnes.

OBSERVATION X (Inédite)

Lunnois et Sargnon

(Hôpital Desgenettes, Service d'O. R. L.)

SINUSITE FRONTALE TRAUMATIQUE AVEC ABCÈS SUS-ORBITAIRE

GONTARD Louis, réformé à titre temporaire, entré le 29-12-19, sorti le 28-1-20. Ancienne blessure de guerre en séton par éclat d'obus le 1-10-18. Hospitalisé pour œdème de la paupière supérieure avec ptosis. Intervention le 30-12-19. En décollant la partie supérieure, il vient du pus clair et mal lié en abon-

dance ; au doigt, on se rend compte que la partie supérieure manque sur une grande étendue, le rebord est arrondi et épais. Trépanation frontale habituelle. Sinus rempli de pus, très large. On fait encore une incision verticale para-médiane. On abat toute la paroi antérieure ainsi que l'arcade sourcilière dans toute son étendue. Il y a un prolongement sous la queue du sourcil qu'on ouvre également. Suture du lambeau médian et deux pointes sur la partie externe. Un drain dans l'angle interne de la plaie.

Le 6-1-20, suites opératoires bonnes. Le 26-1-20, cicatrisation régulière, guérison.

OBSERVATION XI (Inédite)

Lannois et Sargnon

(Hôpital Desgenettes, Service d'O. R. L.)

SINUSITE FRONTALE CHRONIQUE. SUPPURATION ORBITAIRE
(Guérison)

X..., malade déjà opéré de sinusite frontale. Cure radicale en 1917. Suppuration persistante. Récemment, poussée aiguë. Douleurs frontales très violentes. Gonflement, tuméfaction inflammatoire douloureuse et fluctuante à deux doigts au-dessus de l'angle supéro-interne de l'orbite droite. Conjonctivite légère. Pas d'œdème des paupières. Intervention le 12-4-20. Sinus droit très cloisonné, en prolongement de 3 à 4 cm. en arrière dans un dédoublement de la voûte orbitaire. Le canal naso-frontal, refait lors de la première intervention, est comblé par une cicatrice fibreuse et quelques fongosités. Curetage large portant sur l'ethmoïde antérieur. Drainage endo-nasal. Suture cutanée totale. Guéri le 23-4.

OBSERVATION XII (Inédite)

Lannois et Sargnon

(Hôpital Desgenettes, Service d'O. R. L.)

SINUSITE FRONTO-ETHMOÏDALE TRAUMATIQUE
AVEC PHLEGMON RÉTRO-ORBITAIRE DROIT (Guérison), mais :
ENUCLÉATION O. G., PERTE VISION O. D.

Plaie pénétrante région frontale. Traumatisme frontal bila-

téral, fistule fronto-ethmoïdale à gauche avec suppuration abondante fronto-ethmoïdale. Phlegmon rétro-orbitaire droit.

Opération. — Ouverture du phlegmon orbitaire, la voûte orbitaire formant plancher du sinus est atteinte d'ostéite et présente plusieurs séquestres dans la région fronto-ethmoïdale antérieure ; l'un d'eux pointe dans l'intérieur, se dirigeant vers le centre orbitaire. Résection de la paroi inférieure orbitaire droite. Drainage endo-nasal sinuso-orbitaire. Suture. Guérison de la fistule et de la suppuration fronto-ethmoïdale.

OBSERVATION XIII (Inédite)

Lannois et Sargnon

(Hôpital Desgenettes, Service d'O. R. L.)

SINUSITE FRONTO-ETHMOÏDO-SPHÉNOÏDALE GAUCHE

AVEC SUPPURATION ORBITO-PALPÉBRALE (Guérison)

DUFRENOZ Marcel, 17^e R. A. C. Entré le 16-1-19, sorti le 22-7-19. Reconnu malade sur le front le 21-11-18. Hospitalisé à l'ambulance 1/65 du 22-11 au 8-12-18 pour kyste de la région interne de l'orbite gauche opéré le 24-11, évacué sur Lyon. La feuille d'observation porte, le 8-12 : « Suppuration abondante, exophtalmie, diplopie. Poussées de température. » Le 13-1-19, nouvelle intervention pour explorer la poche purulente. On est conduit par la sonde canelée dans les cellules ethmoïdales. Entré le 16-1-19 au service d'O. R. L.

A l'entrée, on note : gonflement des paupières à gauche, conjonctivite gauche avec myosis, suppuration abondante de la région du sinus frontal coulant à travers un drain.

Rhinoscopie antérieure : Gros cornets moyens, pas de pus maxillaire apparent à droite. Pharynx : rien.

Rhinoscopie négative le 22-1-19. Fistule fronto-orbitaire interne gauche très purulente avec pus se reproduisant tout le temps. Gonflement des paupières.

Opération. — Incision curviligne de cure radicale.

On trouve un sinus frontal, orbitaire, petit comme un pois, purulent, avec fistule menant à la partie interne du toit de l'orbite. L'abcès est constitué par une vaste poche limitée en

bas par le cornet moyen accolé à la cloison, en tant par la lame criblée de l'éthmoïde. Il comprend toute la région ethmoïdale et le sinus sphénoïdal volumineux.

Ablation à la pince de Luc de l'éthmoïde et de la paroi antérieure du sinus sphénoïdal et du cornet moyen. De bas en haut, par un doigt intra-nasal, on fait communiquer largement toutes ces cavités avec la partie supérieure des fosses nasales. Forte hémorragie arrêtée par tamponnement endo-nasal. Suture totale externe.

Suites opératoires bonnes.

Le 5-2, ablation sous cocaïne des débris du cornet moyen gauche polypoidal.

Le 12-2, ablation sous cocaïne des débris ethmoïdaux postérieurs.

Le 18-2, nouvelle intervention pour ablation de débris du cornet moyen et de l'éthmoïde.

Le 21-2, la fosse nasale gauche est transformée en une immense cavité réunissant tous les sinus. Peu de suppuration, un peu de bourgeonnement.

OBSERVATION XIV (Inédite)

Lannois et Sargnon

(Hôpital Desgenettes, Service d'O. R. L.)

SINUSITE FRONTALE GAUCHE

AVEC ABCÈS DE LA PAUPIÈRE SUPÉRIEURE (Guérison)

Entré pour grosse déviation de la cloison avec sinusite frontale gauche probable. RAVAU Charles, 2^e classe, 2^e groupe d'aviation, entré le 10-1-16. Présente une grosse inflammation de toute la paupière supérieure gauche avec céphalée frontale gauche et suppuration abondante de son rhino-pharynx.

Intervention d'urgence le 15-1-16 pour sinusite frontale gauche aiguë. L'incision sourcilière tombe sur une perforation spontanée avec suppuration de la partie inféro-interne du sinus. Résection large de la paroi antérieure d'un sinus de 6 cm. de haut, autant transversalement. Pas de manque osseux dans le sinus. En arrière, beaucoup de fongosités dans l'angle

fronto-cérébral. On trouve de plus une cellule ethmoïdale ouverte pleine de pus et fongueuse. Sa paroi postérieure osseuse manque.

Drainage du sinus difficile à cause de la grosse déviation de la cloison. On est obligé de faire un Killian secondaire et de mettre à nu le canal naso-frontal pour pouvoir y passer un stylet et une mèche de bas en haut. On suture l'incision sourcilière horizontale et on draine à la gaze l'incision verticale.

Le 22-2-16, suites bonnes, sauf légère rétention partielle sous-cutanée améliorée par un petit drain debout externe.

OBSERVATION XV

Rapport du Centre de la 16^e Région (Avril 1916).

SINUSITE FRONTALE TRAUMATIQUE

AVEC ABCÈS ORBITAIRE, PUIS ABCÈS SOUS-DURE MÉRIEN (Guérison)

Soldat X..., entré pour sinusite frontale traumatique.

Opération le 3 février 1916. Effondrement des deux sinus frontaux par balles. Enucléation de l'œil gauche, opération pour abcès orbitaire avec fistule persistante. Sinus frontal droit plus petit a été détruit complètement. Orbite gauche a encore un diverticule supérieur plein de fongosités. Curetage, nettoyage, drainage intra-nasal et transversal. Quinze jours après, céphalées, vomissements, ralentissement du pouls.

Le 27 février, état comateux. *Abcès cérébral probable.* Deuxième intervention. Dès l'ouverture cutanée, on voit dans le fond une saillie globuleuse de la dure mère occupant toute la paroi postérieure du sinus frontal droit. La ponction y montre du pus. Incision large : 40 cm³ de pus épais fétide. Drainage par mèche endo-nasal, pansement à plat. En nettoyant la paroi postérieure autour de l'orifice par où la dure-mère apparaît, on tombe dans la région la plus inféro-interne sur une cellule pleine de pus et de fongosités. Elle envoie de plus un diverticule se terminant presque contre le bord de l'orifice précédent. Large curetage intéressant une partie du labyrinthe ethmoïdal dont seules les cellules antérieures confinant au sinus frontal sont atteintes.

Le 2 mars, mieux très net. Le 8, guérison complète.

OBSERVATION XVI

Guisez

Rapport du centre d'O. R. L. de la 10^e région (Mars 1916)

SINUSITE FRONTO-ETHMOÏDALE TRAUMATIQUE,
PHÉNOMÈNES ORBITAIRES. ABCÈS DE LA PAUPIÈRE SUPÉRIEURE
(Guérison)

Blessé le 8 août 1915, éclat d'obus entré à la région frontale. Opéré sur le front. Extraction d'éclat de la paroi postéro-interne du sinus. Actuellement, une fistule de l'angle externe du sinus mène dans la cavité sinusale. Brusquement, apparition de phénomènes d'inflammation orbitaire ; tuméfaction palpébrale, exorbitisme, diplopie. *Opération* : Curetage du sinus (nid de fongosités). De plus, le plancher orbitaire du sinus vers l'angle postéro-interne est nécrosé sur une surface de 1/2 centimètre carré. Communication avec une cellule ethmoïdale antérieure. Curetage et ablation de l'ethmoïde antérieur. Drainage endo-nasal. Suites bonnes.

OBSERVATION XVII

Luc

Centre O. R. L. du Gouvernement militaire de Paris (Août 1916)

SINUSITE FRONTALE AVEC ETHMOÏDITE PROBABLEMENT DOUBLE ET
FISTULE ORBITAIRE GAUCHE. PHLEGMON SOUS-PÉRIOSTÉ DE LA
VOUTE ORBITAIRE (Guérison).

Soldat X..., hospitalisé le 25 août 1916 pour *sinusite frontale à opérer*. A l'entrée, suppuration de la paupière gauche supérieure (fistule), *exophtalmie* gauche. Origine nasale. Opération le 30 août 1916. Anesthésie à la novocaïne-adréraline. Sinus frontaux : résection de l'orifice et d'une grande partie du trajet fistuleux de la paupière gauche. Incision jusqu'à la queue du sourcil. Décollement de la peau et du périoste, et ouverture du sinus frontal gauche trouvé plein de pus communiquant avec un vaste décollement périostique et abcès de la région sus-orbitaire. Collection expliquant l'exophtalmie du

malade. Rétablissement de la communication fronto-nasale, nettoyage de la cavité. Résection de la table externe.

Le sinus droit est également plein de pus et de granulation. Destruction de l'ethmoïde antérieur de ce côté et rétablissement de la communication entre le nez et le sinus. Suture aux extrémités de l'incision. Drainage et tamponnement avec mèches iodoformées dans le canal fronto-nasal.

OBSERVATION XVIII

Centre d'O. R. L. de la 16^e Région, Perpignan (Octobre 1916)

ABCÈS DE LA VOUTE ORBITAIRE

CONSÉCUTIF A UNE SINUSITE FRONTO-ETHMOÏDALE (Guérison)

TIXIER Louis. Entré le 19 juillet 1916 pour blessure du sinus frontal droit. Trépanation du sinus. Opération le 25 juillet. Le 1^{er} septembre 1916, énucléation de l'œil droit, curetage du sinus frontal. Dégagement d'un diverticule sinusal partant de l'angle supéro-interne du sinus et allant en dedans, dans le diploé, à 1 cm. 5, aboutir à une petite cavité pleine de pus. Effondrement de la paroi postérieure du sinus avec petite hernie cérébrale constituée par du tissu sphacélé et abrasé. Ablation à la pince Gouge d'une partie du rebord et de la voûte orbitaire nécrosés. Infundibulum libre. Drainage, guérison.

OBSERVATION XIX

(Service central d'O. R. L., 7^e Région, Besançon, 1917)

SINUSITE FRONTALE RÉCIDIVANTE. SUPPURATION ORBITAIRE,

NÉCROSE DE LA VOUTE ORBITAIRE (Guérison)

Sergent X..., au n^o B. C. P., opéré ailleurs de sinusite frontale traumatique. Arrivé avec fistule du sinus frontal gauche consécutive à cette opération et des phénomènes de suppuration orbitaire. On avait négligé de s'assurer de la perméabilité du canal naso-frontal, obstrué complètement par des fongosités. Malheureusement, la poulie du grand oblique

n'avait pas été respectée et la voûte orbitaire est en partie nécrosée. On fait un Ogston Luc. Déformation réduite au minimum. Mais le globe oculaire ne récupère pas sa position normale ; il ne s'agit, il est vrai, que d'un œil traumatisé qui n'a conservé qu'une faible partie de sa fonction.

(A rapprocher du travail du Médecin-Inspecteur TOUBERT concluant à la nécessité de l'ouverture large du canal nasofrontal si on veut assurer une cure parfaite et efficace.)

OBSERVATION XX (Résumée)

Lévy

Thèse de Wurzburg, 1892

SINUSITE SPHÉNOÏDALE. PHLEGMON ORBITAIRE (Mort)

Enfant de 2 ans et demi présentant à la partie supérieure de l'orbite droit une tuméfaction rouge qui, incisée, donne issue à du pus ; une fistule s'établit, profonde. Exophtalmie. Une nouvelle tuméfaction apparaît au bord inférieur de l'orbite gauche. Incision. Mort.

Autopsie. — Poumons adhérents infiltrés. Pie-mère légèrement œdématiée.

A droite. — La fistule part de l'ouverture opératoire et va jusqu'au cerveau ; la pie mère est soulevée à ce niveau. La cavité sphénoïdale est nécrosée, remplie de masses fongueuses et communique avec la fistule orbitaire. Tout le corps de sphénoïde est détruit.

A gauche. — Nerf optique et carotide entamés de fongosités. Le sinus maxillaire contient des matières caséifiées et des séquestres.

A noter. — a) A l'âge du sujet (à 2 ans et demi pour la plupart des auteurs, le sinus sphénoïdal est à l'état d'ébauche et non encore formé) ; b) la bilatéralité des collections orbitaires ; c) enfin, la nature uniquement tuberculeuse des lésions dont on ne trouve mention dans aucune autre observation.

OBSERVATION XXI (Résumée)

Ranglaret

Centre Médical, 1905

SINUSITE ETHMOÏDALE AVEC PHLEGMON ORBITAIRE,

NÉCROSE DE LA PAROI ETHMOÏDALE (Guérison)

A la suite de coryza, une jeune fille fut prise de suppuration nasale avec maux de tête, diplopie, tuméfaction de l'angle interne de l'œil gauche, bientôt fluctuant en ce point.

Rhinoscopie antérieure. — Pus au-dessus du cornet moyen. Incision le long du bord supéro-interne de l'orbite. Décollement du contenu orbitaire. On tombe sur un ethmoïde papyracé infecté qu'on effondre facilement d'un coup de curette. Drain passant par l'angle interne de l'œil, l'ethmoïde et sortant par le nez.

Suites opératoires bonnes. Le drain fut retiré rapidement. Un mois après, élimination d'un séquestre ethmoïdal. Guérison.

OBSERVATION XXII (Résumée)

Sargnon et Villard

(Sciences Médicales, novembre 1907)

SINUSITE FRONTO-ETHMOÏDALE. ABCÈS ORBITAIRE

EPILEPSIE JACKSONNIENNE (Mort)

Enfant de 5 ans et demi. Pneumonie sommet droit ; abcès rétro-orbitaire profond consécutif à une sinusite aiguë fronto-ethmoïdale. Guérison immédiate en apparence après ouverture de l'abcès orbitaire. Mais mort au vingtième jour de la convalescence avec épilepsie jacksonnienne du côté opposé à la lésion. A signaler l'intégrité de l'œil (examen du docteur GRAND Clément) et l'évolution presque apyrétique (38° au maximum) ; malheureusement, pas d'autopsie.

OBSERVATION XXIII (Résumée)

Lafon

(Clinique Ophtalmologique de Bordeaux, 1906)

CELLULITE ORBITAIRE

CONSÉCUTIVE A UN EMPYÈME FRONTAL AIGU (Guérison)

Femme présentant un empyème frontal aigu consécutif à un coryza. Sinusite rapidement compliquée de phénomènes orbitaires intenses : tuméfaction palpébrale, conjonctivite, exorbitisme, diplopie, limitation considérable des mouvements du globe. Violentes douleurs rétro-oculaires. Intervention. En réalité, il n'y a pas phlegmon, mais seulement cellulite orbitaire dont les agents reconnus sont le staphylocoque doré et le bacille pseudo-diphtérique.

OBSERVATION XXIV

(Parue dans le rapport du docteur LEMAITRE
au Congrès de la Société Française d'O. R. L. de mai 1921)

Sargnon

ETHMOÏDITE ISOLÉE AVEC PHLEGMON ORBITAIRE

SURVENANT QUATRE ANS APRÈS UNE POUSSÉE FLUXIONNAIRE

(Guérison)

J. J., 10 ans et demi. A présenté en février 1917 des accidents qui peuvent se résumer ainsi : céphalée pendant deux à trois jours, puis œdème considérable de la paupière supérieure droite sans douleur ou réaction générale. Disparition complète de ces phénomènes en quelques jours sans aucun traitement.

Le 23 décembre 1920, l'enfant accuse de nouveau une céphalée violente. Température à 39°.

Le 1^{er} janvier 1921 apparaissent des douleurs orbitaires droites ; puis rapidement apparaissent successivement de l'œdème de la paupière supérieure droite allant bientôt jusqu'à l'occlusion palpébrale avec tuméfaction violacée de la peau, du chémosis avec exorbitisme de l'œil droit. Le 7, diagnostic de phlegmon orbitaire, apparition de la fluctuation. Le 8, incision,

issue de pus d'un abcès filant dans la profondeur. On reconnaît au stylet passant par cet orifice la présence d'un point profond d'ostéite sur la paroi nasale de l'orbite. Drainage assurant l'évacuation du pus. Le 10, la radiographie ne permet pas de reconnaître le point d'ostéite, elle indique seulement un développement anormal de la selle turcique et l'existence d'une énorme cellule ethmoïdale. Le 12, intervention par le docteur SARGNON : décollement périosté prudent pour ménager la poulie du grand oblique.

On trouve un point osseux dénudé sur la paroi interne de l'orbite, à 3 cm. de profondeur environ. Résection à la pince plate de Luc de l'unguis et de l'os planum jusqu'à la zone ostéitique. Pas de cellules suppurées nettement visibles. Le 1/3 postérieur de l'os planum est respecté. On pratique très large communication orbito-nasale par résection de la branche montante du maxillaire et d'une partie de l'os propre du nez. Drainage endo-nasal à la gaze, et de la fistule orbito-palpébrale avec un petit drain. Suture cutanée totale. Opération faite sous anesthésie à l'éther.

Suites opératoires parfaites. Ablation du drain le 14 ; de toute mèche nasale le 16. Le 20, on enlève les points de suture : plaie cutanée fermée, paupière moins œdématiée, le malade peut soulever la paupière ; exorbitis atténué, diplopie persiste. Pas de suppuration endo-nasale. Jamais le malade n'a présenté de lésions du fond de l'œil.

Le 3 mars, plus de diplopie, la paupière droite est seulement un peu moins mobile que la gauche. Pas trace de pus dans le nez. Sinus clairs.

OBSERVATION XXV (Résumée)

Weill

Thèse de Montpellier, 1907

PHLEGMON ORBITAIRE CONSÉCUTIF A UNE SINUSITE FRONTALE.

ENUCLÉATION O. D. (Guérison)

Homme, 32 ans, présentant des signes de sinusite frontale ; rhinorrhée purulente avec très vives douleurs sus-orbitaires.

Refuse l'intervention. Cinq jours après, phlegmon orbitaire avec sa triade symptomatique habituelle. De plus, perforation cornéenne avec hernie de l'iris à la partie supéro-externe de la cornée. Tous ces phénomènes oculo-orbitaires surviennent en 24 heures, après arrêt de l'écoulement nasal purulent. Enucléation, cure radicale de sinusite frontale. Guérison.

OBSERVATION XXVI (Résumée)

Vernieuwe

(*Presse Belge O. R. L.*, juin 1907)

ABCÈS ORBITAIRE CONSÉCUTIF A UNE SINUSITE ETHMOÏDALE CLOSE
(Guérison)

Homme, 22 ans. Obstruction nasale progressive, puis tuméfaction palpébrale. Exophtalmie. Diplopie et immobilité du globe. Fluctuation au niveau de l'angle supéro-interne de l'œil gauche. Incision laissant une fistule à la partie interne de la paupière supérieure. Quelque temps après, nouveaux phénomènes orbitaires avec grosse tuméfaction. Toujours pas de pus dans le nez. Nouvelle incision ; en réclinant le globe oculaire, on tombe sur un volumineux séquestre : parois orbitaires des cellules ethmoïdales infectées. Ablation de ce séquestre. Drainage. Guérison.

OBSERVATION XXVII (Résumée)

G. Prieur

(*Bulletin de Laryngologie*, 1911)

SINUSITE FRONTALE CHRONIQUE. ABCÈS FRONTAL ET ORBITAIRE
(Guérison)

Sinusite frontale chronique. Absence de tout écoulement nasal. Tuméfaction fluctuante frontale et palpébrale supérieure. Par suite de la minceur de l'os, l'empyème se fait jour en avant et en bas, provoquant un phlegmon sous-périosté orbitaires et frontal. Résection de la paroi inférieure de la cavité. Rétablissement du canal naso-frontal. Guérison.

OBSERVATION XXVIII

Van den Wildenberg

(1910)

POLYSINUSITE CONSÉCUTIVE A VASTE TRAUMATISME DE LA FACE.
SUPPURATIONS ORBITAIRES, LÉSIONS CÉRÉBRALES (Guérison)

Résumé : Vaste traumatisme ayant provoqué un écrasement de la face avec issue de sang et de liquide céphalo-rachidien par le nez. Les deux sinus frontaux sont défoncés. Ablation des esquilles. En arrière du sinus gauche, on trouve une brèche par laquelle on voit le cerveau délabré à aspect sanieux. Déformation de tout le squelette de la face. Large communication entre la boîte crânienne et les fosses nasales. Esquillectomie sans oublier la paroi postérieure des sinus frontaux, dont de nombreuses esquilles pénètrent dans la matière cérébrale, dont on enlève la valeur d'une cuillère à soupe mortifiée en allant jusqu'au tissu sain ; on trouve même un grain de blé dans le cerveau. Trois semaines après : température, abcès orbitaire droit. L'incision fait jaillir du pus sous pression, on découvre un séquestre de la branche montante (partie orbitaire) et de l'ethmoïde, vaste abcès orbitaire sous-périosté s'étendant jusqu'au fond de l'orbite. Rhinorrhée purulente persistante. Ethmoïdite droite avec sinusite maxillaire. Ouverture du labyrinthe plein de pus, de fongosités et de polypes, ainsi que du sinus maxillaire. Ablation de l'ethmoïde à la pince coupante, le squelette facial non consolidé remuant facilement. Trois mois après, rougeur et tuméfaction orbite droite ; puis fluctuation. Incision. On trouve une carie profonde de l'ethmoïde qu'on enlève largement. Drainage. La guérison s'est maintenue depuis.

OBSERVATION XXIX (Résumée)

Collet

(*Archives internationales d'O. R. L.*, 1911)

POLYNUSITE ETHMOÏDO-SPHÉNOÏDALE. ABCÈS ORBITAIRE GAUCHE
(Guérison)

Opération en deux temps à quinze jours d'intervalle. Ouverture de l'abcès d'abord, puis de l'ethmoïde et du sphénoïde. Ceux-ci ont été atteints par la paroi orbitaire interne en défonçant l'unguis et en laissant intacts les os propres du nez.

OBSERVATION XXX (Résumée)

Rueda

(*Archives internationales d'O. R. L.*, 1910)

SINUSITE FRONTO-ETHMOÏDALE GAUCHE. ABCÈS ORBITAIRE.
NÉCROSE DE TOUTE LA PAROI ORBITAIRE INTERNE ANTÉRIEURE
(Guérison)

Femme de 22 ans qui a depuis 11 ans une grosseur au-dessus de l'œil gauche, grosseur apparue après un reflux purulent par le nez avec accompagnement de céphalées intenses. Ouverture spontanée, disparition de ces symptômes. Persistance d'une fistule dans le grand angle de l'orbite. Depuis, nouvelles céphalées, exophtalmie, déviation du globe en bas et en dehors. L'examen au stylet par la fistule donne nettement la sensation de nécrose osseuse le long de la voûte jusqu'à la lame gradri-latère de l'ethmoïde. Rhinoscopie antérieure négative. Seul le cornet moyen paraît ampullaire. Incision classique nasofrontale. Carie du rebord orbitaire avec perforation du sinus à parois fongueuses. Sinus énorme haut de 3 cm. arrivant jusqu'à la queue du sourcil et jusqu'au bord de l'orbite. Résection des parois antérieure et inférieure ne formant qu'un énorme séquestre. Destruction de tout le labyrinthe ethmoïdal plein de pus et de fongosités. On résèque également une partie de l'os propre du nez et de la branche montante du maxillaire. Drainage endo-nasal. Suture cutanée totale. Suites bonnes, il ne persiste qu'une légère diplopie.

OBSERVATION XXXI (Résumées)

Saint-Clair — Thomson

(*Revue Hebdomadaire de Laryngologie*, 1910)

TROIS CAS DE SINUSITE FRONTO-ETHMOÏDALE

AVEC ÉVACUATION SPONTANÉE A TRAVERS LA RÉGION ORBITAIRE

1^{er} cas. — *Femme de 18 ans* atteinte de pansinusite gauche fronto-ethmoïdo-maxillaire consécutive à une grippe. Au bout d'un mois, apparition d'abcès au niveau du grand angle de l'œil gauche. Incision simple de l'abcès. Pansements ; fermeture complète de la fistule sans intervention en sept semaines. *Guérison* complète.

2^e cas. — *Garçon de 11 ans*. Sinusite frontale droite ; abcès sus-orbitaire, incision évacuant du pus contenant micrococcus catarrhales, la culture pure. Puis abcès sous-périosté. Ouverture du sinus et drainage à travers la paroi antérieure. *Guérison*. Le malade ne mouche plus jamais de pus.

3^e cas. — *Femme de 35 ans*. Pansinusite chronique. Exacerbation aiguë fronto-ethmoïdale ; abcès du grand angle orbitaire. Incision, fistule. Un mois après, opération démontrant que la fistule conduisait à une cellule ethmoïdo-frontale antérieure. *Guérison*, mais seulement après plusieurs interventions et lentement,

OBSERVATION XXXII

Oppikofer (de Bâle)

(*Archives internationales d'O. R. L.*)

SINUSITE FRONTALE PURULENTE CHRONIQUE AVEC ABCÈS ORBITAIRE

(*Guérison*)

Malade âgée de 35 ans, souffrant depuis 15 ans d'un catarre nasal. Brusquement, sans raison, tuméfaction à la partie supérieure de l'angle interne de l'œil droit avec refoulement du globe oculaire en dehors et diplopie. Douleurs intolérables, température très modérée à 38° maximum.

Examen. — Ptosis et tuméfaction œdémateuse paupière supérieure droite ; globe oculaire refoulé en dehors et en bas par abcès de l'angle supéro-interne de l'orbite. Amplitude des mouvements de l'œil très diminuée, surtout en haut. Papilles normales ; pas de chémosis. Rhinoscopie antérieure et postérieure : pas de pus dans les fosses nasales.

Opération. — Issue sous-pression de 15 à 20 cm. de pus inodore ; perforation de la paroi inférieure du sinus frontal près de la poulie du grand oblique ; diamètre d'un crayon, il en sort continuellement du pus inodore. Opération de Killian avec ablation des cellules ethmoïdales antérieures également pleines de pus. Quinze jours après, guérison complète, plus de diplopie.

En résumé : Sinusite fronto-ethmoïdale chronique datant de quinze ans. Un jour, l'issue du pus par les fosses nasales est empêchée (rhinoscopie négative) ; abcès, douleurs et perforation de la paroi orbitaire avec issue du pus sinusien dans un abcès orbitaire.

OBSERVATION XXXIII (Résumée)

Schmiegelow

(Société danoise d'O. R. L., 52^e séance)

ETHMOÏDE SUPPURÉE, FORTE EXOPHTALMIE,
OUVERTURE DES CELLULES ETHMOÏDALES (Guérison)

A remarquer que, dans ce cas comme dans plusieurs autres, la rhinoscopie n'avait donné aucun résultat. Fait fréquent qui ne doit pas empêcher l'ouverture explorative des cellules ethmoïdales en présence des autres signes. en particulier, des signes oculo-orbitaires et de la douleur intense occipitale.

OBSERVATION XXXIV (Résumée)

D. de Navratil

(Archives internationales d'O. R. L., 1910)

COMPLICATIONS ORBITAIRES D'UNE SINUSITE ETHMOÏDALE.
GUÉRISON RAPIDE PAR DRAINAGE DU SINUS MALADE (Guérison)

Homme de 22 ans, normal. *Céphalées atroces frontales et plus encore occipitales. Rhinoscopie : pas de pus antérieur ou*

postérieur. Résection du cornet moyen. Lavage des sinus maxillaires frontaux-ethmoïdaux négatifs. Augmentation des phénomènes oculo-orbitaires. L'ostium sphénoïde pas visible. On ouvre la paroi antérieure avec un petit crochet : issue de pus ; ouverture de la paroi antérieure du sinus. La température redevient normale et disparition des phénomènes oculo-orbitaires.

OBSERVATION XXXV (Résumée)

Saint-Clair — Thomson

(*Médical Society of London, 1907*)

CAS DE SINUSITE SPHÉNOÏDALE AVEC ABCÈS ORBITAIRE.

MÉNINGITE PURULENTE DE LA BASE ET THROMBOSE DES SINUS
(Mort)

Jeune fille, 16 ans, vigoureuse ; puis brusquement céphalalgie atroce du sommet du crâne, gonflement et tuméfaction des paupières. Vue normale, bientôt raideur de la nuque, somnolence avec signes de phlegmon de l'orbite à droite. Pus abondant dans le nez. Etat de la malade des plus mauvais. Malgré tout, le diagnostic de sphénoïdite purulente étant porté, on tente l'intervention. Mort malgré l'opération et l'évacuation chirurgicale du pus de l'orbite.

Autopsie. — Sinus sphénoïdal fongueux s'étendant au fond de l'orbite où on trouve un gros abcès rétro-orbitaire. Collection de pus à la base du crâne sans méningite bien nette. Thrombose du sinus caverneux.

OBSERVATION XXXVI (Résumée)

Jauquet

(Société belge d'O. R. L., 1911)

PANSINUSITE AVEC COMPLICATIONS OCULO-ORBITAIRES
ET ENDO-CRANIENNES (Mort)

Malade avec grosse tuméfaction orbitaire. Infiltration laiteuse de la cornée. Névrite optique ; à l'examen rhinoscopique,

pansinusite fronto-ethmoïdo-sphénoïdale droite. Evidemment complet du côté droit. Aucune communication directe ne fut trouvée avec le cerveau. Un quart d'heure après l'opération, la malade, qui paraissait être en bon état, succomba brusquement à un brusque arrêt respiratoire.

Autopsie. — Méningite de la base. Sinus médians et latéraux thrombosés remplis de pus, nécrose superficielle de l'étage moyen, large passage de pus dans la région ptérygoïdienne par le trou oval droit.

OBSERVATION XXXVII (Résumée)

Vernieuwe (de Gand)

(Presse Belge d'O. R. L., juin 1907)

DEUX CAS DE SINUSITES ETHMOÏDALES CLOSES CARACTÉRISÉES PAR PHÉNOMÈNES OCULO-ORBITAIRES

1^{er} cas. — Fillette, 16 ans. Obstruction nasale progressive. Exophtalmie. Œdème palpébral croissant. Pas de pus dans le nez. Vertiges, céphalée. Congestion papillaire. Tuméfaction palpébrale. Immobilisation de l'œil en bas et en dehors. Hypertrophie du cornet moyen. Pus à streptocoque. Large ouverture de la bulle ethmoïdale. Curetage soigneux de l'ethmoïde. Guérison rapide des phénomènes oculo-orbitaires.

2^e cas. — Homme, 22 ans. Tuméfaction palpébrale. Légère exophtalmie. Diplopie. Immobilisation du globe. Fluctuation au niveau du grand oblique de l'œil gauche. Incision laissant une fistule à la partie interne de la paupière supérieure. Depuis peu, nouveaux phénomènes : tuméfaction, douleurs ; toujours pas de pus dans le nez. Incision. On récline le globe. Ablation d'un séquestre volumineux paroi orbitaire des cellules ethmoïdales du groupe lacrymal. Guérison.

OBSERVATION XXXVIII

Kander (Carlsruhe)

(*Medizinische Klinik*, 1907)

MÉNINGITE. PHÉNOMÈNES OCULO-ORBITAIRES

AU COURS D'UN EMPYÈME DU SINUS SPHÉNOÏDAL

Ouverture large. Guérison.

OBSERVATION XXXIX (Résumé)

Claoué

(*Gazette Hebdomadaire des Sciences Médicales*, 1908)

SINUSITE FRONTO-ETHMOÏDO MAXILLAIRE (Guérison)

Fillette de 5 ans. Soignée d'abord pour un phlegmon de l'orbite consécutif à une sinusite frontale. Opération. On tombe sur le sinus frontal, vaste pour l'âge de la malade, plein de pus. Ablation. Sinus maxillaire nettoyé par voie canine.

OBSERVATION XL (Résumée)

Jauquet (Bruxelles)

(*Société Belge d'O. R. L.*, séance 1910)

PANSINUSITE A COMPLICATIONS ORBITO-OCULAIRES

ET ENCÉPHALIQUES (Mort)

Résumé. — Malade présentant un gonflement de l'orbite droite, infiltration laiteuse de la cornée, papillite seulement à gauche. L'examen rhinoscopique révèle l'existence d'une polysinusite bilatérale. *Intervention.* Evidement complet, malade paraissant dans un état très favorable après l'opération. Un quart d'heure après, arrêt respiratoire qu'on ne parvient pas à combattre. Mort.

Autopsie. — Méningite de la base. Sinus médians et latéraux thrombosés et remplis de pus. Nécrose superficielle de l'étage moyen. Large passage de pus dans la région ptérygoïdienne par le trou ovale droit. Aucune communication directe avec la région opératoire.

OBSERVATION XLI (Résumée)

Logan Turner

(*The Journal of Laryngologie*, septembre 1908)

SINUSITE FRONTALE TRAUMATIQUE. PANSINUSITE.

PHLEGMON ORBITAIRE. MÉNINGITE (Mort)

Jeune fille, 19 ans. A la suite d'un coup sur le nez, fait une tuméfaction palpébrale gauche. Puis ptosis, conjonctivite ulcérée de la cornée, cécité. Incision du phlegmon orbitaire. Le pus avait envahi les cellules ethmoïdales et les muscles de l'orbite ; détruit, de plus, l'unguis et l'os planum. Ablation du cornet moyen. Curetage. Pus dans toutes les cellules ethmoïdales et dans le sinus sphénoïdal. Amélioration passagère. Mort.

Autopsie. — Méningite suppurée de la base et du bulbe. Absès du lobe frontal au niveau d'une petite perforation de la voûte orbitaire. Thrombose purulente du sinus caverneux gauche.

OBSERVATION XLII (Résumée)

Stoddart Barr

(*British Medical Journal*, 1907)

ETHMOÏDITE POSTÉRIEURE DUE A UN MORCEAU DE BOIS ENTRÉ DANS LA PROFONDEUR DU NEZ DEPUIS 21 ANS. COMPLICATIONS OCULO-ORBITAIRES (Guérison).

Morceau de bois volumineux qui s'était logé au niveau des cellules ethmoïdo-postérieures. Vingt et un an après apparurent les premiers phénomènes réactionnels. Pus dans le nez, douleurs occipitales, phénomènes oculo-orbitaires ayant imposé l'intervention immédiate. Ablation du morceau de bois, de tout l'ethmoïde postérieur nécrosé. Guérison.

OBSERVATION XLIII (Résumée)

Escat

(*Archives internationales de Laryngologie*, 1905)

EMPYÈME SPHÉNOÏDO-ETHMOÏDAL. PHLEGMON ORBITAIRE.

PERTE DE LA VUE D'UN CÔTÉ (Guérison)

Enfant, 12 ans. Suppuration endo-nasale. Sinusite ethmoïdo-sphénoïdale. *Première intervention* sur le sphénoïde par voie endo-nasale. Drainage insuffisant. Généralisation des lésions avec complications suppurées de l'orbite. *Deuxième intervention* faite d'urgence par voie orbitaire en profitant de l'incision du phlegmon orbitaire. Paroi ethmoïdo-orbitaire nécrosée. Cellules ethmoïdales postérieures très infectées. Résection ethmoïdale large ; par là, ouverture du sphénoïde plein de pus et de fongosités. Curetage minutieux de tout le foyer. Le drainage endo-nasal étant très large, on suture complètement l'ouverture orbitaire. Guérison.

OBSERVATION XLIV (Résumée)

Jacques

(Société de Médecine de Nancy, 1903)

FRONTO-ETHMOÏDITE FONGUEUSE

AVEC PHÉNOMÈNES OCULO-ORBITAIRES (Guérison)

Malade présentant : projection de l'œil gauche, dévié en bas et en dehors. Diplopie, baisse de la vision. Diagnostic d'ethmoïdite fongueuse. Intervention. Procédé de MOURE. Découverte d'un ethmoïde plein de pus et de fongosités suppurantes. Destruction à la curette de la totalité de la masse latérale gauche de l'ethmoïde en conservant le toit de l'ethmoïde et une portion de l'os planum. Il avait fallu sacrifier la poulie du grand oblique, il n'y avait pas encore de suppuration orbitaire, mais seulement cellulite orbitaire. Drainage endo-nasal, suture des téguments. Guérison de la sinusite, diplopie disparue, œil normal sauf léger exorbitisme.

OBSERVATION XLV

Laragana

(*Bulletin de Laryngologie*, 1908)

SINUSITE FRONTALE AVEC PHLEGMON ORBITAIRE (Guérison)

Homme, 35 ans, ayant eu il y a 20 ans une maladie grave ; depuis, il est resté du strabisme de l'œil gauche et des épistaxis fréquentes. Il y a six mois, douleurs péri-orbitaires très aiguës. Sept jours après, petite grosseur dans l'angle interne de l'œil droit augmentant jusqu'au moment où elle s'ouvre spontanément ; issue d'une grande quantité de pus fétide. Sédation de douleurs pendant quelques mois. Réapparition des phénomènes plus intenses. Infection sus-orbitaire. Apparition de névrite optique, d'une suppuration nasale. Opacité des deux sinus frontaux ; pus fétide sanguinolent dans la narine droite. Dégénérescence granulo-polypeuse du cornet moyen.

Opération de sinusite frontale. On trouve, un peu en arrière du rebord orbitaire, un petit trajet fistuleux communiquant avec le sinus qu'on trouve plein de pus et de fongosités. Volumineux séquestre de la paroi postérieure du sinus, ouvrant quand on l'enlève un gros abcès sous-dure-mérien. Résection de toute la paroi orbitaire envahie par l'ostéite. Communication inter-sinusienne par ostéite du septum. Ablation des cellules ethmoïdales et du cornet moyen. Large curetage du canal. Drainage. Guérison. Diminution de la névrite optique, la vue redevient presque normale du côté droit.

OBSERVATION XLVI

Thèse Decrocq, 1920

Clinique Ophtalmologique, Hôtel-Dieu (Professeur ROLLET)

PHLEGMON DE L'ORBITE GAUCHE SYMPTOMATIQUE

DE SINUSITE FRONTALE CHRONIQUE. MÉNINGITE (Mort)

J. B., âgé de 20 ans. Entré dans le service de M. le Professeur ROLLET le 19 janvier 1920. Depuis 3 ans, coryza et

toux l'hiver. L'affection actuelle débute le 9 janvier par de la céphalée orbitaire gauche, vomissements, fièvre. Le 12 janvier, voyant l'œdème rougeâtre de la paupière gauche, l'œil normal, un confrère pense à un *érysipèle de la face*. Du 12 au 18, augmentation de l'œdème, céphalée. Température : 38°5. *Le malade ne mouche pas de pus.*

19 janvier 1920. — Tuméfaction considérable de la paupière supérieure qui est d'une coloration rouge sombre. Le doigt détermine un petit godet d'œdème, une coloration blanchâtre fugace de la peau, un peu de fluctuation montrant la présence de pus. Œdème concomittant de la paupière inférieure et de la joue. Douleur très vive à la palpation, mais qu'il est impossible de localiser. L'œil est *repoussé en bas*.

20 janvier. — Une incision vers le milieu de la paupière supérieure donne issue à un pus fétide, épais, verdâtre.

21 janvier. — Pas d'amélioration. Température : 40°. Pouls à 100. Délire nocturne.

M. le docteur Bussy, chef de clinique, agrandit l'incision sous anesthésie. L'exploration attentive au doigt de tout le plafond de l'orbite ne montre aucune tuméfaction osseuse et *pas la moindre trace de périostite ou d'ostéite*.

22 janvier. — L'examen bactériologique du pus a révélé du pneumocoque. La ponction lombaire donne une liquide clair renfermant d'abondants polynucléaires et du pneumocoque. Fond d'œil normal.

23 janvier. — Délire, raideur de la nuque, Kernig. Dans la nuit, apparition de convulsions localisées à type jacksonien à la face, au membre supérieur droit et au membre inférieur droit. Les crises convulsives vont en se rapprochant et sont d'une durée plus longue jusqu'au 26 janvier (crises de 15 minutes de durée toutes les deux heures). Température, 40°.

27 janvier. — Les crises diminuent de durée et de fréquence. Température : 39°5. Le malade peut ouvrir sa paupière. Il reconnaît sa famille.

30 janvier. — Coma. Température : 40°. Mort à 14 heures.

Autopsie. — Flot de pus verdâtre occupant toute la surface de l'hémisphère gauche. Sinus latéral gauche et sinus longitudinal supérieur thrombosés. *Le sinus frontal gauche contient*

du pus. La lamelle osseuse qui constitue son plancher est très mince. *Il n'y a pas de communication apparente entre le sinus et l'orbite.* L'examen de l'orbite à gauche montre que le pus occupe la loge antérieure de l'orbite entre l'aponévrose et le plafond de l'orbite qui forme le plancher sinusal. Le sinus frontal droit, assez étendu, contient également du muco-pus. Il semble logique de penser que l'infection partie du sinus frontal a envahi la loge antérieure de l'orbite et, en arrière, a pénétré dans la cavité crânienne, provoquant une méningite étendue à tout l'hémisphère gauche.

Lésions tuberculeuses des poumons. Foie gros, infectieux, d'après le Professeur COURMONT.

OBSERVATION XLVII

Professeur Rollet

(Thèse Decrocq, 1920)

PHLEGMON DE L'ORBITE

SYMPTOMATIQUE DE SINUSITE FRONTALE AIGÜE. OPÉRATION

(Guérison)

Femme, 26 ans. Spécificité datant de deux ans.

11 mai. — Céphalalgie, écoulement nasal purulent et parfois sanguinolent.

18 mai. — Œdème des paupières gauches, exophtalmie. Un confrère songe à une gomme orbitaire et donne Hg, KI.

19 mai. — Paupières luisantes, œdématisées, difficiles à entr'ouvrir. Induration profonde autour du globe, pas de douleur à la pression orbitaire, œil normal, mais propulsé. Température : 38°5-40°.

31 mai. — Entrée à l'hôpital. *Exophtalmie en bas et en dehors* très marquée. Tuméfaction énorme des paupières. V. = 1/4. Papille congestionnée.

1^{er} juin. — Anesthésie à l'éther. Incision par M. ROLLET. Sur le rebord supéro-interne de l'orbite, il sort du pus ; on ne sent *pas de perforation spontanée*. Trépanation frontale évacuant du pus et du mucus. Cathéterisme rétrograde. Lavage au permanganate de potasse. Drainage de l'orbite et du sinus.

18 juin. — Exeat. Fistule cicatrisée. Très peu d'exophtalmie. Vision normale. L'examen du pus a montré des staphylocoques (COURMONT).

OBSERVATION XLVIII

Thèse Decroccq, Lyon 1920

(Clinique Ophthalmologique, Hôtel-Dieu)

(Professeur ROLLET)

PHLEGMON DE L'ORBITE DROIT SYMPTOMATIQUE DE SINUSITE FRONTALE AIGÜE. OSTÉITE DE LA PAROI SINUSALE. TRÉPANATION DU SINUS (Guérison).

FAUS... Et., âgé de 13 ans, entre le 1^{er} avril 1920. L'affection a débuté vers le 22 mars, à la suite d'une grippe, par de la céphalée sus-orbitaire et de l'œdème de la paupière supérieure.

1^{er} avril. — Tuméfaction de la paupière supérieure droite avec fluctuation. L'œil est repoussé *en avant* et *en bas*. Incision de la paupière supérieure dans sa moitié externe, écoulement de pus. En passant la sonde par l'orifice d'incision de l'abcès, on arrive sur un *tissu osseux malade*. Le palper du rebord orbitaire provoque une douleur osseuse nette, surtout au niveau du plancher du sinus au-dessus de la poulie de renvoi du grand oblique.

Examen rhinologique. — Il semble y avoir du muco-pus dans le méat moyen droit.

Transillumination. — Les sinus maxillaires s'éclairent tous les deux. Le sinus frontal droit est peut-être un peu moins éclairé que le sinus frontal gauche.

Radiographie. — Sinus frontal droit légèrement obscur.

Du 1^{er} au 10 avril, la suppuration ne tarit pas et l'exophtalmie s'accroît.

19 avril. — Opération par MM. les docteurs RENDU et BUSSY. Incision de 5 cm. le long du rebord orbitaire externe. Trépanation du sinus au point d'élection. La paroi antérieure du sinus était nécrosée et des fongosités faisaient saillie dans le sinus, sans qu'il y ait formation de pus véritable. Curetage. Dans un deuxième temps, on force le canal naso-frontal en

suivant le trajet de l'infundibulum, d'abord avec un stylet mou qu'on courbe à volonté, ensuite avec une curette de plus en plus grosse. On agrandit par le nez l'ouverture inférieure du trajet jusqu'à ce qu'elle admette l'extrémité du petit doigt. Drainage fronto-nasal. Fermeture de la peau. Du côté de l'orbite, une exploration par l'incision cutanée des premiers jours montre que la suppuration occupe la loge postérieure de l'orbite ; on agrandit l'incision et on draine la cavité orbitaire.

OBSERVATION XLIX

Collin et Walker, 1889

SINUSITE FRONTALE. CELLULITE ORBITAIRE AVEC OSTÉOPÉRIOSTITE.
ABCÈS CÉRÉBRAL (Mort)

John M..., âgé de 17 ans. A reçu il y a un mois une rave sur l'œil gauche.

14 juillet. — Un abcès vient pointer sous le rebord orbitaire supérieur gauche. Incision. Un peu de pus en sort. Drainage.

18 juillet. — Gonflement considérable de l'orbite. Température : 40°5. Incision agrandie du côté externe de l'orbite.

22 juillet. — Gonflement fluctuant sur le pariétal gauche. Incision. Drainage.

24 juillet. — Vomissements, coma. Mort.

Autopsie. — Pus dans les sinus frontaux et ethmoïdaux. Os dénudé et nécrosé dans l'étendue d'une pièce de 6 penny environ, à la face supérieure de la portion horizontale du frontal. A la *partie antérieure du toit de l'orbite*, en arrière du rebord orbitaire, portion osseuse également *dénudée et nécrosée*. A ce niveau, petit abcès sous-périosté. Méningite et abcès du lobe frontal.

Bibliographie

- PASSMORE BERENS. — Résultats comparés des méthodes conservatrices et radicales dans le traitement des sinusites sphénoïdales (*Arch. intern. d'O. R. L.*, 1906, t. I, p. 97).
- GUISEZ. — Sinusites par projectiles de guerre (*Presse Médicale*, 23 mars 1916).
- ESCAT. — *Technique oto-rhino-laryngologique*, 1911.
- G. LAURENS. — *Chirurgie otorhino-laryngologique*, 1906.
- Raphaël BOIS. — *Etudes sur les fistules des sinus frontaux* (Thèse Paris, 1906).
- KILLIAN. — Les maladies des cavités accessoires du nez dans la scarlatine (*Zeitsch. für Ohrenh. und f. Krankh. der Luftw.*, sept. 1908, p. 189-224).
- COFFIEN. — *La Méningite comme complication des maladies des cavités accessoires du nez* (Acad. Méd. New-York, séance du 2 mai 1907).
- LANNOIS et ARCELIN. — *La radiographie dans les sinusites* (Société des Sciences médicales, 1921).
- LANNOIS, SARGNON ET ARCELIN. — *Contribution à l'étude de l'ethmoïdo-sphénoïdite* (Société Médico-Militaire, 14^e région, 5 sept. 1916).
- POPPI (de Bologne). — *La Radiographie des Sinus*.
- KUTTNER (Berlin). — Valeur de la Radio dans le diagnostic des affections sinusales (*Archives intern. d'O. R. L.*, 1908, t. I, p. 204).
- JAUGEAS. — *Précis de Radiographie*, 1920.
- HAJECK (Vienne). — *Diagnostic et Traitement chirurgical intra-*

- nasal des suppuration du sinus sphénoïdal et du labyrinthe ethmoidal postérieur (*Arch. f. Laryng.*, t. XVI, fasc. I, 1906).
ethmoïdo-postérieur (*Arch. f. Laryng.*, t. XVI, fasc. I, 1906).
- ZIEM. — La Radiographie comme moyen de diagnostic des sinusites frontales (*Arch. intern. d'O. R. L.*, 1909, t. I, p. 58).
- VIGNON. — *Les pansinusites péri-orbitaires* (Thèse Lyon, 1908).
- ROSEMBERG et BAUM (Berlin). — Rapports entre les affections des sinus et celles de l'œil (*Zeitsch. f. Laryng., Rhinol. und ihre Grenzgebiete*, t. IV, p. 441, 1909).
- VOISEN. — *La Diaphanoscopie dans le diagnostic des Sinusites frontales*, 1906.
- GERBER. — Complications des anthrites frontales (*Arch. int. de Lar.*, 1909, t. II, p. 1003).
- ONODI. — Diagnostic et symp. des supp. sinusales qui donnent lieu à des complic. oculo-orbitaires (*British Medic. Assoc.*, 1912).
- TOUBERT. — Réfl. sur le mode de guérison des sinusites frontales chron. après cure radicale (*Arch. intern. de Laryng.*, mars-avril 1904).
- ROUVIÈRE et CAUDRELIER. — Etude descriptive et topographique des cellules ethmoïdales (*Bibliographie anatomique*, t. XXV, p. 62 à 95, 1914-1918).
- J. WIGHT AND H. SMITH. — *Diseases of the nose and throat*, p. 182.
- MOURET et SEIGNEURIN. — Le plancher orbitaire du sinus frontal et ses réactions au cours des sinusites frontales (*Revue de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie*, 31 janvier 1921, n° 2).
- SAINT-CLAIR-THOMSON. — Trois cas de sinusite fronto-ethmoïdales avec évacuation spontanée à travers la région orbitaire (*Revue Hebdomadaire de Laryngologie*, 30, VI, 06).
- SAINT-CLAIR-THOMSON. — Complications cérébrales et oculo-orbitaires de la sinusite sphénoïdale (*Médical Society of London*, t. XXIX).
- MOURE. — *Remarques sur le traitement des sinusites* (Congrès international de Londres, août 1912).

- BRÜCKNER. — Rapports pathologiques entre le nez et l'œil (*Collection Wurtembergeoise de Médecine pratique*, Wurtzburg, 1916).
- HOFFMANN. — Inflammation de l'orbite et de l'œil à la suite de suppuration des sinus (*Zeitschr. f. Augenheilkunde*, Dresde, 1906, vol. XV).
- SCHMIEGELOW. — Contribution à la mise au point des rapports entre les affections du nez et celle des yeux (*Archives für. Laryngol. de Fränkel*, t. 3, vol. XVIII).
- KRAMM. — Que pouvons-nous contre les suppurations chroniques des sinus fronto-ethmoïdo-sphénoïdaux par le traitement intra-nasal (*Deutschr. f. Ohrenheilk.*, août 1906).
- RAOULT et PILLEMENT. — *Phlébite du sinus caverneux* (Société française d'O. R. L., 1906).
- VECKENSTEDT. — La Céphalée conséquence fréquente des affections des sinus et son traitement (*Archives internationales d'O. R. L.*, 1909, t. II, p. 650).
- SIEUR et JACOB. — *Recherches anatomiques, cliniques et opératoires sur les fosses nasales*, 1901.
- SIEUR et ROUVILLOIS. — *Le Traitement chirurgical des anthrites frontales et les accidents consécutifs* (Rapport à la Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie, 1911).
- ROLLET. — Affections traumatiques et inflammatoires de l'orbite. Sinusites périorbitaires (*Encyclop. Franç. d'Ophtalmologie*, 1909).
- LEMAITRE. — *Les complications oculo-orbitaires des sinusites* (Rapport à la Société Française d'O. R. L., Congrès de mai 1921).
- MAFFEL. — *Contribution à l'étude des lésions traumatiques de guerre du sinus frontal* (Thèse de Lyon, 1917).
- LANNOIS. — *Maladies du nez, des oreilles et du larynx*, 1908.
- ESCAT. — *Technique oto-rhino-laryngologique*, 1911.
- GAREL. — *Diagnostic et traitement des Maladies du nez*, 1910.
- DECROCQ. — *Le Phlegmon orbitaire symptomatique de la sinusite frontale* (Thèse Lyon, 1920).
- MALOT et SARGNON. — *La Radioscopie et la Radiographie dans les sinusites de la face* (Rapport au Congrès de Radiologie, 1914).

RABÉ. — *Un cas de phlegmon orbitaire survenu trois jours après la cure radicale d'une polysinusite fronto-ethmoïdo maxillaire* (Communication à la Société Médicale de l'Yonne, août 1919).

F. LEMAITRE et M. BRÉMOND. — *Un cas de mucocèle de l'ethmoïde* (*Annales d'Oculistique*, août 1919).

A. FRANÇAIS. — *Ostéomyélite aiguë du maxillaire supérieur chez les nourrissons* (*Arch. de Médecine des Enfants*, 1912, n° 1, t. XV, p. 38).

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
INTRODUCTION	5
CHAPITRE I. — Anatomie.....	7
CHAPITRE II. — Les complications suppurées de l'orbite.	15
CHAPITRE III. — Etiologie.....	23
CHAPITRE IV. — Traitement curatif des complications orbitaires suppurées.....	65
CONCLUSIONS.....	69
OBSERVATIONS.....	71
BIBLIOGRAPHIE.....	105

Imp. A. COLIN, 11, Rue des Quatre-Eglises, NANCY
